Dashcode Benutzerhandbuch

Tools > Scripting & Automation

2009-06-09

Apple Inc.
© 2009 Apple Inc.
Alle Rechte vorbehalten.

Kein Teil dieser Dokumentation darf ohne vorherige schriftliche Einwilligung von Apple Inc. in irgendeiner Form mechanisch, elektronisch, durch Fotokopie, Aufzeichnung oder andere Weise reproduziert, zurückentwickelt oder übertragen werden. Es gelten die folgenden Ausnahmen: Einzelpersonen sind hierdurch berechtigt, die Dokumentation auf einem einzelnen Computer ausschließlich für den eigenen Gebrauch zu speichern und Kopien der Dokumentation für den eigenen Gebrauch zu erstellen, vorausgesetzt die Dokumentation enthält den Apple Copyright-Hinweis.

Das Apple Logo ist eine Marke der Apple Inc.

Die Verwendung des über die Tastatur erzeugten Apple Logos (Wahl-Umschalt-K) für kommerzielle Zwecke ohne vorherige schriftliche Einwilligung von Apple kann als Markenmissbrauch und unlauterer Wettbewerb gerichtlich verfolgt werden.

Apple erteilt Ihnen im Hinblick auf die in diesem Dokument beschriebenen Technologien keine Lizenzen, weder durch ausdrückliche Vereinbarung geschlossene noch implizite Lizenzen. Apple behält sich alle Urheberrechte im Hinblick auf die in diesem Dokument beschriebenen Technologien vor. Dieses Dokument soll Programmentwickler dabei unterstützen, Programme für Computer zu entwickeln, die von Apple hergestellt sind.

Die Informationen in diesem Dokument wurden mit gebotener Sorgfalt auf ihre Richtigkeit geprüft. Apple übernimmt keine Haftung für eventuelle Druckfehler.

Apple Inc.
1 Infinite Loop
Cupertino, CA 95014
408-996-1010

Apple, the Apple logo, Dashcode, iCal, iPhoto, iPod, Mac, Mac OS, Macintosh, Monaco, Objective-C, Quartz, QuickTime, Safari, and Xcode are trademarks of Apple Inc., registered in the United States and other countries.

Finder, iPhone, and MobileMe are trademarks of Apple Inc.

Adobe, Acrobat, and PostScript are trademarks or registered trademarks of Adobe Systems Incorporated in the U.S. and/or other countries.

Helvetica and Times are registered trademarks of Heidelberger Druckmaschinen AG, available from Linotype Library GmbH.

Java and all Java-based trademarks are trademarks or registered trademarks of Sun Microsystems, Inc. in the U.S. and other countries.

Gleichzeitig veröffentlicht in den USA und in Kanada.

Obwohl Apple dieses Dokument auf Richtigkeit geprüft hat, SIND APPLE ODER SEINE VERTRETER WEDER AUSDRÜCKLICH NOCH IMPLIZIT IN KEINEM FALL HAFTBAR FÜR DEN INHALT DIESES DOKUMENTS, SEINE QUALITÄT, GENAUIGKEIT, MARKTFÄHIGKEIT ODER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK. FOLGLICH ERHALTEN SIE DIESES DOKUMENT "OHNE MÄNGELGEWÄHR" UND SIE, DER LESER, ÜBERNEHMEN DAS GESAMTE RISIKO HINSICHTLICH SEINER QUALITÄT UND GENAUIGKEIT.

IN KEINEM FALL IST APPLE HAFTBAR FÜR DIREKTE, INDIREKTE, BESONDERE, ZUFÄLLIGE SCHÄDEN ODER FOLGESCHÄDEN, DIE DURCH FEHLER ODER UNGENAUIGKEITEN IN DIESEM DOKUMENT ENTSTEHEN, und zwar auch dann, wenn Apple auf die Möglichkeit solcher Schäden hingewiesen wurde.

DIE OBEN GENANNTEN GEWÄHRLEISTUNGEN UND EINSCHRÄNKUNGEN GELTEN AUSSCHLIESSLICH UND TRETEN AN STELLE ALLER MÜNDLICHEN ODER SCHRIFTLICHEN AUSDRÜCKLICHEN ODER IMPLIZITEN VEREINBARUNGEN. Kein Apple Händler, Apple Vertreter oder Apple Mitarbeiter ist berechtigt, Änderungen, Erweiterungen oder Ergänzungen an dieser Gewährleistung vorzunehmen.

Einige Rechtsordnungen lassen den Ausschluss impliziter Gewährleistungen oder die Beschränkung der Haftung von beiläufig entstandenen Schäden oder Folgeschäden nicht zu, so dass DIE oben genannten Ausschlüsse und Einschränkungen für Sie möglicherweise nicht zutreffen. Diese Gewährleistung erteilt Ihnen spezielle Rechte. Möglicherweise stehen Ihnen andere Rechte zu, die je nach Rechtsordnung variieren können.

Inhalt

Vorwort **Einführung zum Dashcode-Benutzerhandbuch 9**

Zielgruppen 9
Aufbau dieses Dokuments 9
Installieren und Ausführen von Dashcode 10
Melden von Fehlern 10
Zusätzliche Informationen 11

Kapitel 1 **Einführung in die Erstellung eines Dashboard-Widgets 13**

Bevor Sie beginnen 13
Auswählen einer Vorlage 13
Festlegen des gewünschten Datums 15
Testen des Countdowns 15
Anpassen des Widgets 16
Hinzufügen von Funktionen mithilfe von Elementen 17
Eingeben des Codes zur Anzeige des Apple Store 17
Bereitstellen Ihres Widgets 18

Kapitel 2 **Einführung in die Erstellung eines mobilen Safari-Webprogramms 19**

Bevor Sie beginnen 19
Auswählen einer Vorlage 19
Informationen zur Vorlage 21
Testen des Standardprogramms 21
Informationen zu den Seitenansichten im Stapel-Layout 22
Hinzufügen von Funktionen mithilfe von Elementen 23
Schreiben von Code zum Ausführen einer Suche 24
Bereitstellen Ihres mobilen Safari-Webprogramms 26

Kapitel 3 **Einführung in die Erstellung eines Projekts zur Entwicklung von zwei Produkten 27**

Bevor Sie beginnen 27
Auswählen einer Vorlage 29
Sichern und Testen der Standardwebprogramme 31
Anpassen der Benutzeroberfläche des Safari-Webprogramms 33
Festlegen einer Datenquelle und Anzeigen des Datenmodells 36
Erstellen von Bindungen für das Safari-Webprogramm 38
    Erstellen der ersten Bindung 38
    Erstellen der restlichen Bindungen 40
Testen des Safari-Webprogramms 41

2009-06-09 | © 2009 Apple Inc. All Rights Reserved.

Anpassen der Benutzeroberfläche des mobilen Safari-Webprogramms 42
Erstellen von Bindungen für das mobile Safari-Webprogramm 43
Erstellen einer Bindung zu einem Objekt auf der Seite mit der Master-Liste 44
Erstellen von vier Bindungen zu Objekten auf der Detailseite 44
Testen des mobilen Safari-Webprogramms 45
Nächste Schritte 46

Kapitel 4 **Starten eines Projekts 47**

Erstellen eines Projekts mithilfe einer Vorlage 47
Erstellen eines Projekts mithilfe eines vorhandenen Dashboard-Widgets 48
Bereitstellen von Attributen für ein Dashboard-Widget 48
Bereitstellen von Attributen für ein Webprogramm 49
Programmattribute für Safari-Webprogramme 49
Programmattribute für mobile Safari-Webprogramme 50
Öffnen eines vorhandenen Dashboard-Widgets 51

Kapitel 5 **Entwerfen der Benutzeroberfläche eines Widgets oder eines Webprogramms 53**

Entwerfen der Oberfläche 53
Anzeigen der Widget-Seiten 53
Hinzufügen von Elementen zu einer Widget-Benutzeroberfläche 54
Verwenden von Fotos aus iPhoto 54
Ändern der Eigenschaften eines Elements bzw. Objekts 54
Anordnen und Schützen von Elementen 56
Vergleich zwischen absoluter und relativer Positionierung 56
Suchen nach Objekten bzw. Elementen 57
Lineale und Hilfslinien 57
Platzieren des Schließfeldes für ein Widget 58
Deaktivieren des Arbeitsbereichs 58
Anzeigen des Standardbilds eines Widgets in der Vorschau 58
Entwerfen eines Widget-Symbols 59
Entwerfen eines Webclip-Symbols 59
Entwerfen eines Favicons 60

Kapitel 6 **Hinzufügen von Quellcode und Erstellen von Bindungen 63**

Anzeigen des Quellcodes eines Projekts 63
Anzeigen der Datenquellen und Bindungen eines Projekts 64
Verwenden von HTML-, CSS- und JavaScript-Programmierschnittstellen 66
Hinzufügen einer Datenquelle 66
Erstellen von Bindungen 67
Hinzufügen einer Wertetransformation 69
Hinzufügen eines Handlers für ein Ereignis (Event) 70
Unterstützen der Offline-Nutzung eines Webprogramms 70

2009-06-09 | © 2009 Apple Inc. All Rights Reserved.

Hinzufügen oder Entfernen eines Webprogramms 71
Hinzufügen von Code für eigene Controller 72
Codevervollständigung mit Code Sense 72
Codebausteine 73
Hinzufügen und Bewegen von Dateien und Ordnern 73
Ressourcenzugriff für Widgets 74
Einstellungen für die Codebearbeitung 75

Kapitel 7 **Testen und Bereitstellen 77**

Testen eines Widgets oder Webprogramms 77
Ausführungsprotokoll und Tracing 79
Pause und schrittweise Ausführung 79
Prüfen von Speicherwerten 80
Breakpoints (Unterbrechungspunkte) 80
Codeauswertung 81
Bereitstellen eines Widgets 81
Bereitstellen eines Webprogramms 82

Kapitel 8 **Erweiterte Themen zu Widgets 85**

Lokalisierung 85
Plug-Ins für Widgets 85

Anhang A **Dashcode-Vorlagen 87**

Widget-Vorlagen 87
- Die Widget-Vorlage "Leer" 87
- Vorlage "Countdown" 87
- Vorlage "Karten" 88
- Die Widget-Vorlage "RSS" 88
- Die Widget-Vorlage "Podcast" 89
- Vorlage "Photocast" 89
- Vorlage "Quartz Composer" 89
- Vorlage "Video-Podcast" 90
- Vorlage "Messgerät" 90
- Vorlage "Täglicher RSS-Feed" 90

Webprogramm-Vorlagen 91
- Die Webprogramm-Vorlage "Leer" 91
- Die Vorlage "Browser" 91
- Die Webprogramm-Vorlage "Podcast" 91
- Die Webprogramm-Vorlage "RSS" 92
- Die Vorlage "Dienstprogramm" 92

2009-06-09 | © 2009 Apple Inc. All Rights Reserved.

Anhang B **Dashcode-Elemente 93**

Aktivitätsanzeige 93
Zurück-Taste 93
Box 94
Browser 94
Arbeitsbereich 94
Kurzwahltaste 95
Spalten-Layout 95
Edge-to-Edge-Liste 95
Vorwärts-Taste 96
Messgerät 96
Gitter 97
Bild 97
Anzeige 97
Pegelanzeigen 97
E-Mail-Taste 98
Kartentaste 98
Quartz Composer 98
QuickTime 98
Liste in abgerundetem Rechteck 99
Geteiltes Layout 100
Stapel-Layout 100
    Stapel-Layout-Methoden 100
    Stapel-Layout-Übergänge 101
Video 103

Überarbeitungen **Dokument-Überarbeitungen 105**

2009-06-09 | © 2009 Apple Inc. All Rights Reserved.

Abbildungen

Kapitel 1 **Einführung in die Erstellung eines Dashboard-Widgets 13**

Abbildung 1-1 Das Widget "Geburtstag" 13
Abbildung 1-2 Projektfenster mit einem neuen Dashboard-Widget 14
Abbildung 1-3 Abschnitt "Eigenschaften" der Vorlage "Countdown" 15
Abbildung 1-4 Anpassen des Vorderseitenbilds mit dem Informationsfenster "Füllung & Linien" 16
Abbildung 1-5 Eine Funktion im Quellcode-Editor 18

Kapitel 2 **Einführung in die Erstellung eines mobilen Safari-Webprogramms 19**

Abbildung 2-1 Ein neues mobiles Safari-Webprogramm unter Verwendung der Vorlage "Browser" 20
Abbildung 2-2 Das standardmäßige Browser-basierende mobile Safari-Webprogramm enthält eine Seite auf übergeordnete Seite (links) und eine Detailseite (rechts) 22
Abbildung 2-3 Hinzufügen eines Elements zur Benutzeroberfläche des mobilen Safari-Webprogramms 24
Abbildung 2-4 Hinzufügen von Code zum Auslösen einer Aktion bei Aktivierung der Taste 25

Kapitel 3 **Einführung in die Erstellung eines Projekts zur Entwicklung von zwei Produkten 27**

Abbildung 3-1 Die fertigen Produkte: Safari-Webprogramm (oben) und mobiles Safari-Webprogramm (unten) 28
Abbildung 3-2 Ein neues Projekt zur Entwicklung von zwei Produkten 30
Abbildung 3-3 Das standardmäßige Safari-Webprogramm im Dashcode-Simulationsprogramm 32
Abbildung 3-4 Das standardmäßige mobile Safari-Webprogramm im iPhone-Simulator 33
Abbildung 3-5 Das Objekt `image` wird im Navigationsbereich zum Objekt `detailBox` bewegt 35
Abbildung 3-6 Der Arbeitsbereich des Safari-Webprogramms nach dem Hinzufügen der neuen Elemente 36
Abbildung 3-7 Bestehende Bindungen und Bindungssteuerelemente im Datenmodell 37
Abbildung 3-8 Blaue Verbindungslinie zwischen der Eigenschaft einer Datenquelle und einem Objekt im Arbeitsbereich 39
Abbildung 3-9 Arbeitsbereich des mobilen Safari-Webprogramms nach dem Hinzufügen des Elements "Bild" zur Detailseite 43

2009-06-09 | © 2009 Apple Inc. All Rights Reserved.

2009-06-09 | © 2009 Apple Inc. All Rights Reserved.

Einführung zum Dashcode-Benutzerhandbuch

Dieses Dokument bietet einen Überblick über die Entwicklungsumgebung von Dashcode. Sie finden hier Informationen, wie Sie mit Dashcode zwei Arten von Projekten erstellen:

- Dashboard-Widgets - einfache, unkomplizierte Programme, die eine bestimmte Aufgabe in der Mac OS X Dashboard-Umgebung ausführen. Bei Widgets handelt es sich eigentlich um Standardwebseiten, die auf Standardtechnologien wie HTML (Hypertext Markup Language), CSS (Cascading Style Sheets) und JavaScript basieren.
- Webprogramme - Webseiten, die den Benutzern spezielle Funktionen bereitstellen. Webprogramme nutzen ebenfalls Webtechnologien wie HTML, CSS und JavaScript. Mit Dashcode können Sie spezielle Safari-Webprogramme für Mobilgeräte wie das iPhone oder den iPod touch entwickeln, die im Folgenden als "mobile Safari-Webprogramme" bezeichnet werden. Diese Programme sind auch als "iPhone-Webprogramme" bekannt, da es sich um Webprogramme handelt, die für die Verwendung von Safari auf dem iPhone optimiert sind. Darüber hinaus können Sie Webprogramme entwickeln, die für Safari auf Computersystemen optimiert sind. Diese Webprogramme werden im Folgenden als "Safari-Webprogramme" bezeichnet.

Die integrierte Umgebung von Dashcode ermöglicht das Entwerfen, Codieren und Testen von Widgets und Webprogrammen, ohne dass hierfür andere Programme geöffnet werden müssen. Die verfügbaren Layout-Werkzeuge, Designfunktionen und Editoren vereinfachen die Erstellung der Ressourcen, die für diese Projekte benötigt werden. Darüber hinaus stehen auch praktische Codierungs- und Debugging-Werkzeuge zur Verfügung, die Sie bei der Verwaltung und beim Testen des geschriebenen Codes unterstützen.

Zielgruppen

Lesen Sie das *Dashcode-Benutzerhandbuch*, um Näheres über die Verwendung von Dashcode zum Erstellen von Webprogrammen und Dashboard-Widgets zu erfahren. Entwickler, die noch wenig Erfahrung mit der Erstellung von Widgets oder Webprogrammen haben, lernen das Erstellen einfacher Projekte und können sich über die Leistungsmerkmale von Dashcode informieren. Erfahrene Entwickler können das Dokument nutzen, um den Entwicklungsprozess mit Dashcode zu beschleunigen und zu optimieren.

Aufbau dieses Dokuments

Dieses Dokument enthält die folgenden Kapitel:

- "Einführung in die Erstellung eines Dashboard-Widgets" (Seite 13): Informationen zum Erstellen eines ersten Dashboard-Widgets mit Dashcode.
- "Einführung in die Erstellung eines mobilen Safari-Webprogramms" (Seite 19): Informationen zum Erstellen eines einfachen, mobilen Safari-Webprogramms mithilfe von Dashcode.

2009-06-09 | © 2009 Apple Inc. All Rights Reserved.

- "Einführung in die Erstellung eines Projekts zur Entwicklung von zwei Produkten" (Seite 27): Informationen zum Erstellen eines Projekts, mit dem sowohl ein mobiles Safari-Webprogramm als auch ein Safari-Webprogramm entwickelt wird.
- "Starten eines Projekts" (Seite 47): Eine Übersicht über die unterschiedlichen Vorgehensweisen beim Arbeiten mit Dashcode.
- "Entwerfen der Benutzeroberfläche eines Widgets oder eines Webprogramms" (Seite 53): Eine Beschreibung der Werkzeuge, die Dashcode für die Erstellung der Benutzeroberfläche eines Widgets oder Webprogramms bereitstellt.
- "Hinzufügen von Quellcode und Erstellen von Bindungen" (Seite 63): Eine Beschreibung der zu Dashcode gehörenden Bearbeitungswerkzeuge für den Quellcode.
- "Testen und Bereitstellen" (Seite 77): Informationen über das Testen, die Fehlerbehebung (Debugging) und das Bereitstellen von Widgets oder Webprogrammen.
- "Erweiterte Themen zu Widgets" (Seite 85): Informationen über das Lokalisieren eines Widgets mithilfe von Dashcode und das Einbinden eines Widget-Plug-Ins.

Das *Dashcode-Benutzerhandbuch* enthält darüber hinaus die folgenden Anhänge:

- "Dashcode-Vorlagen" (Seite 87): Eine Beschreibung der zu Dashcode gehörenden Projektvorlagen.
- "Dashcode-Elemente" (Seite 93): Informationen über Dashcode-spezifische Komponenten (so genannte "Elemente" und deren Anpassung.

Installieren und Ausführen von Dashcode

Apple bietet eine umfassende Suite von Entwicklungswerkzeugen (einschließlich Dashcode) für die Erstellung von Mac OS X-Software. Zu den Xcode Tools gehören Programme, die Sie bei der Konzipierung, Erstellung und Optimierung von Software sowie bei der Fehlerbehebung (Debugging) unterstützen. Diese Tools-Suite umfasst Header-Dateien, Beispielcode und Dokumentationen für Apple-Technologien. Sie können die Xcode Tools kostenlos von der ADC-Website (Apple Developer Connection) laden: (http://developer.apple.com). Hierfür ist lediglich eine Registrierung erforderlich.

Nach dem Laden der Xcode Tools können Sie Dashcode mithilfe des Xcode Tools-Installationsprogramms installieren. Sie finden Dashcode nach der Installation im Ordner `/Developer/Applications/`.

Melden von Fehlern

Sollten Sie in der Apple-Software oder in der Apple-Dokumentation Fehler finden, möchten wir Sie bitten, diese Fehler an Apple zu melden. Sie können auch Verbesserungsvorschläge einreichen und uns mitteilen, welche Funktionen in zukünftigen Versionen eines Produkts oder Dokuments enthalten sein sollten. Verwenden Sie für die Meldung von Fehlern und für die Einreichung von Verbesserungsvorschlägen bitte das Formular, das Sie auf der Seite "Bug Reporting" der ADC-Website finden:

http://developer.apple.com/bugreporter/

2009-06-09 | © 2009 Apple Inc. All Rights Reserved.

Für die Meldung von Fehlern sind ein gültiger ADC-Anmeldename und ein Kennwort erforderlich. Auf der Seite "Bug Reporting" erfahren Sie, wie Sie kostenlos einen Anmeldenamen beantragen können. Verwenden Sie die Dashcode-Komponente Version X, um einen Dashcode-Fehler zu melden.

Zusätzliche Informationen

Ausführliche Informationen zum Erstellen von Webprogrammen, die mit dem iPhone und iPod touch kompatibel sind, finden Sie im Dokument *Safari Web Content Guide for iPhone OS*. Anleitungen zum Gestalten der Benutzeroberfläche für ein solches Programm finden Sie im Dokument *iPhone Human Interface Guidelines for Web Applications*.

Lesen Sie den Artikel *Dashboard Programming Topics*, der Informationen über die Technologien enthält, die beim Erstellen eines Dashboard-Widgets zur Verfügung stehen. Alle Dashboard-spezifischen Informationen, die Gegenstand dieses Dokuments sind, finden Sie in ausführlicherer Form im Dokument *Dashboard Reference*. Weitere Dokumente zu Dashboard sowie Beispielcode wird auf der Website ADC Topic Page for Dashcode bereitgestellt.

Im Safari Dev Center finden Sie nützliche Informationen zu WebKit, der Technologie, die den Dashboard-Widgets zugrunde liegt, sowie zu anderen Safari-bezogenen Themen. Weitere Informationen über die HTML-, CSS- und JavaScript-Funktionalitäten von WebKit finden Sie an folgenden Stellen:

- *Safari HTML Reference*
- *Safari CSS Reference*
- *Safari DOM Extensions Reference*

Mithilfe des Objekts `XMLHttpRequest` können Sie XML in JavaScript analysieren (parsen) und die Ergebnisse verwenden. Im ADC-Artikel Dynamic HTML and XML: The XMLHttpRequest Object finden Sie weitere Informationen.

2009-06-09 | © 2009 Apple Inc. All Rights Reserved.

2009-06-09 | © 2009 Apple Inc. All Rights Reserved.

Einführung in die Erstellung eines Dashboard-Widgets

In dieser Einführung wird beschrieben, wie Sie mit Dashcode ein Dashboard-Widget erstellen. Wenn Sie die nachfolgend beschriebenen Schritte ausführen, lernen Sie, wie Sie eine Widget-Vorlage auswählen, Erscheinungsbild und Code des Widgets anpassen und das Widget für andere bereitstellen. Mithilfe dieser Einführung können Sie sich schnell und einfach mit der Erstellung von Dashboard-Widgets in Dashcode vertraut machen.

Im Anschluss an diese Einführung finden Sie in diesem Dokument zwei weitere Einführungen: "Einführung in die Erstellung eines mobilen Safari-Webprogramms" (Seite 19) und "Einführung in die Erstellung eines Projekts zur Entwicklung von zwei Produkten" (Seite 27). Danach wird näher auf die Entwicklungsumgebung von Dashcode eingegangen und beschrieben, wie das Programm die Entwicklung von Widgets und Webprogrammen unterstützt. Wenn die praktischen Übungen zum Erstellen eines Webprogramms für Sie nicht von Interesse ist, können Sie mit Kapitel "Starten eines Projekts" (Seite 47) fortfahren, das weitere Informationen zu Dashcode enthält.

Bevor Sie beginnen

In dieser Einführung werden Sie ein Dashboard-Widget erstellen, das einen Countdown für Ihren Geburtstag anzeigt. Dieses Widget ähnelt dem Widget in Abbildung 1-1.

Abbildung 1-1 Das Widget "Geburtstag"

Bevor Sie beginnen, sollten Sie sicherstellen, dass Dashcode auf Ihrem Macintosh-Computer installiert ist (der Speicherort lautet: `/Developer/Applications/`). Ist Dashcode noch nicht installiert, sollten Sie den Abschnitt "Installieren und Ausführen von Dashcode" (Seite 10) lesen und die Anleitungen zum Laden und Installieren von Dashcode befolgen.

Auswählen einer Vorlage

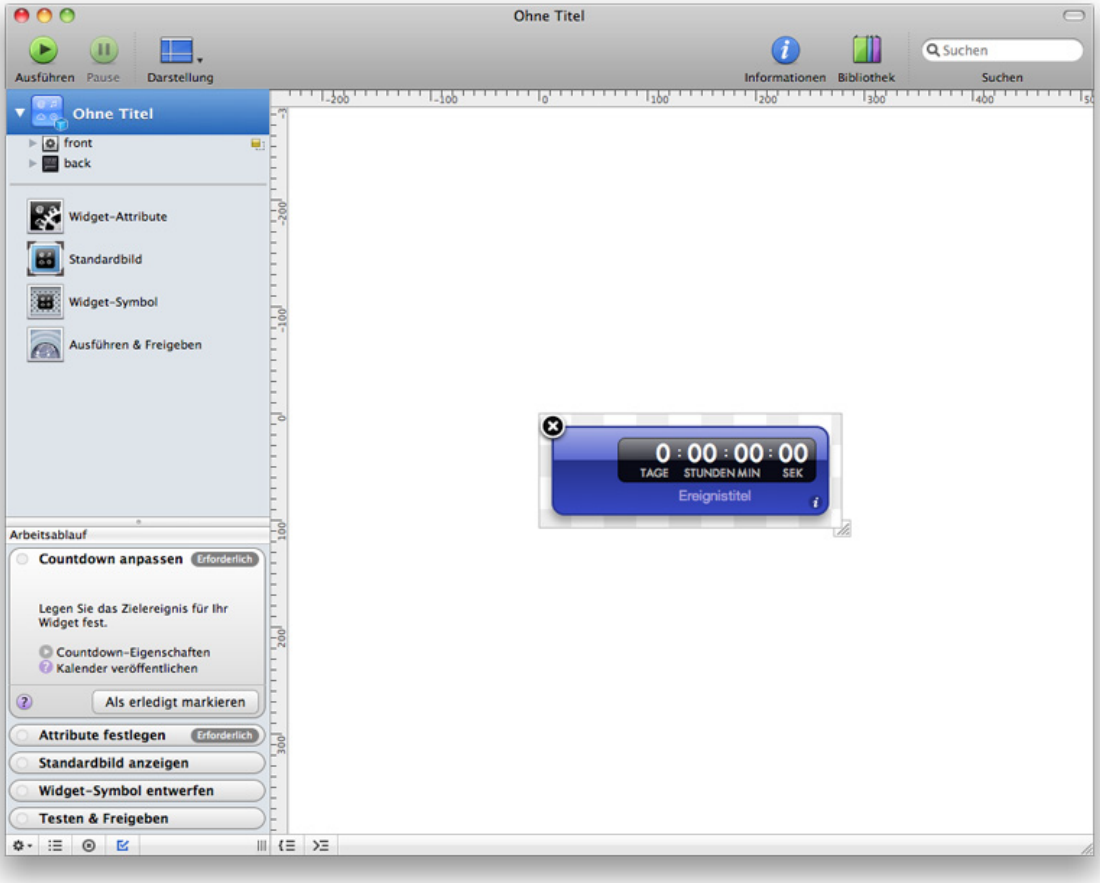
Starten Sie Dashcode durch Doppelklicken auf das Dashcode-Symbol. Ein neues Projektfenster wird geöffnet. Darin wird ein Dialogfenster angezeigt, in dem Sie zuerst die Art des Projekts auswählen, das Sie erstellen möchten (in diesem Fall "Dashboard"), und anschließend die Art des Widgets. Dazu wählen Sie eine der

2009-06-09 | © 2009 Apple Inc. All Rights Reserved.

angebotenen Vorlagen aus. **Vorlagen** sind eine praktische Ausgangsbasis für das Erstellen gängiger Widgets. Klicken Sie auf das Symbol einer Vorlage, um eine kurze Beschreibung der Funktion des entsprechenden Widgets anzuzeigen.

Für das Widget "Geburtstag" wird in dieser Einführung die Vorlage "Countdown" verwendet. Klicken Sie auf das Symbol dieser Vorlage und anschließend auf "Auswählen". Nun wird ein Projektfenster mit einem neuen Widget geöffnet, das auf der Vorlage "Countdown" basiert Abbildung 1-2.

Abbildung 1-2 Projektfenster mit einem neuen Dashboard-Widget



Auf der linken Seite des Projektfensters befindet sich der **Navigationsbereich**, der verwendet wird, um zwischen den einzelnen Werkzeugen zu wechseln, die für die Erstellung des Widgets zur Verfügung stehen. Den größten Teil des Fensters nimmt der **Arbeitsbereich** ein, in dem Sie die Benutzeroberfläche für das Widget entwerfen.

Unten im Navigationsbereich (vgl. Abbildung 1-2) sehen Sie die Liste mit den Schritten für den **Arbeitsablauf**, die Sie durch den Entwicklungsprozess für Ihr Widget führt. Jeder Schritt ist ein "Meilenstein" bei der Widget-Erstellung und zeigt Ihnen, welche Aufgaben Sie ausführen müssen und wo Sie die entsprechenden Optionen und Funktionen finden. Wenn Sie einen Schritt abschließen, können Sie ihn als erledigt markieren und mit dem nächsten Schritt fortfahren.

2009-06-09 | © 2009 Apple Inc. All Rights Reserved.

Hinweis: Wenn die einzelnen Schritte des Arbeitsablaufs nicht angezeigt werden sollen, können Sie diese ausblenden, indem Sie "Darstellung" > "Schritte" auswählen oder auf das Symbol mit dem Häkchen unten im Projektfenster klicken (dieses Symbol ist in Abbildung 1-2 optisch hervorgehoben).

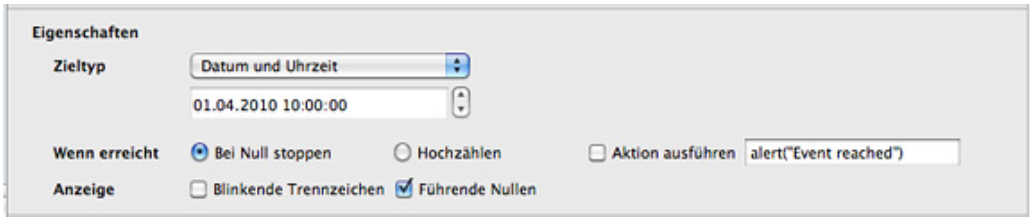
Anstelle des Arbeitsablaufs können Sie auch eine Liste der zum Widget gehörenden Dateien anzeigen. Wählen Sie hierfür "Darstellung" > "Dateien" oder klicken Sie auf Symbol mit der Liste unten im Projektfenster (dieses Symbol sieht wie eine Miniatur einer ungeordneten Liste aus).

Festlegen des gewünschten Datums

Die Vorlage "Countdown" ist ein Dashboard-Widget mit allen Elementen und Codierungen, die für einen Countdown bis zu einem bestimmten Ereignis erforderlich sind. Sie müssen lediglich noch das gewünschte Datum eingeben. Wählen Sie im Navigationsbereich "Widget-Attribute" aus, um das Datum festzulegen. Der Arbeitsbereich wird nun durch den **Bereich mit den Widget-Attributen** ersetzt, in dem Sie wichtige Werte festlegen können, die das Widget benötigt.

Wählen Sie im Abschnitt "Eigenschaften" des Bereichs mit den Widget-Attributen "Datum und Uhrzeit" aus dem Einblendmenü "Zieltyp" aus und geben Sie das Datum Ihres nächsten Geburtstags ein (vgl. Abbildung 1-3).

Abbildung 1-3 Abschnitt "Eigenschaften" der Vorlage "Countdown"



Testen des Countdowns

Das neue Dashboard-Widget ist nun bereits voll funktionsfähig. Sie können dies überprüfen, indem Sie "Debug" > "Ausführen" auswählen. Da Dashcode ein Widget ausführen kann, ohne es im Dashboard zu öffnen, eignet sich Dashcode auch hervorragend zum Testen des Widgets und zur Behebung eventuell auftretender Probleme. Nach dem Laden zeigt das Widget einen Countdown bis zu Ihrem nächsten Geburtstag an.

Wenn Sie mit der Funktionsweise des Widgets zufrieden sind, können Sie die Ausführung beenden, indem Sie "Debug" > "Stopp" auswählen.

Jetzt sollten Sie Ihr Widget-Projekt sichern. Wählen Sie "Ablage" > "Sichern", um das Projekt zu sichern. Geben Sie dem Projekt einen Namen und wählen Sie einen Speicherort. Das Widget wird in einem Widget-Projekt gesichert, das neben dem eigentlichen Widget auch Informationen enthält, die Dashcode für die Erstellung des Widgets benötigt.

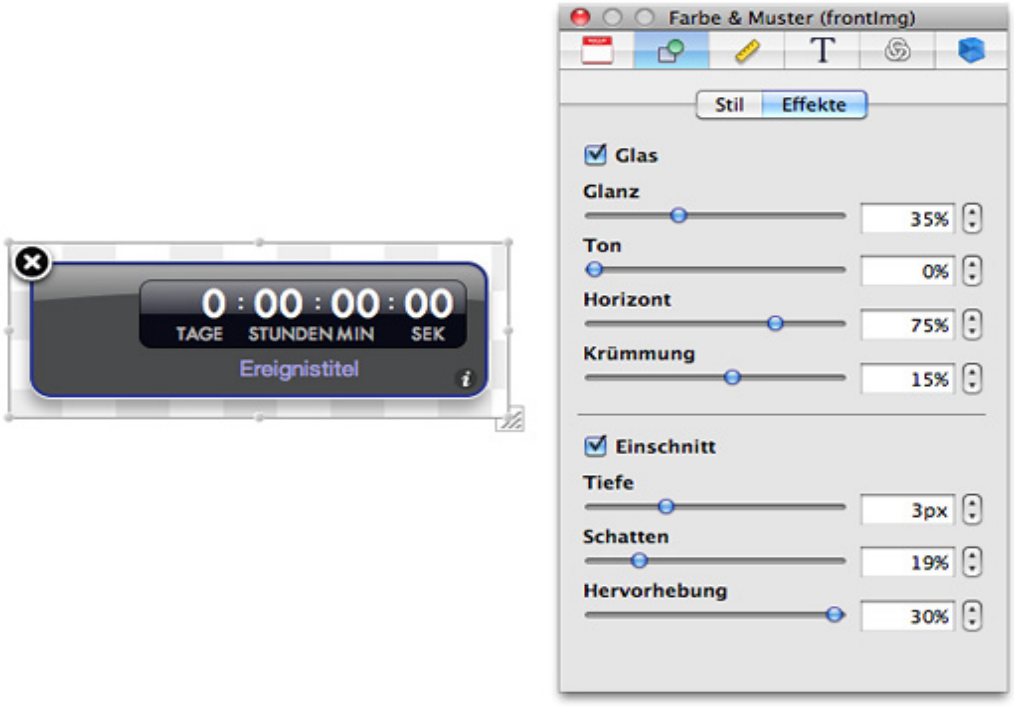
2009-06-09 | © 2009 Apple Inc. All Rights Reserved.

Anpassen des Widgets

Obwohl Sie nun bereits ein voll funktionsfähiges Dashboard-Widget erstellt haben, sollten Sie es noch etwas individueller gestalten. Mit den Designwerkzeugen von Dashcode ist es einfach, das Aussehen des Widgets anzupassen. Wählen Sie das Widget im Navigationsbereich aus (es sollte den Namen haben, den Sie beim Sichern des Projekts vergeben haben). Der Bereich mit den Widget-Attributen wird nun durch den Arbeitsbereich ersetzt.

Ändern Sie zuerst die Farbe des Hauptteils Ihres Widgets. Klicken Sie im Arbeitsbereich auf den Hauptteil des Widgets (auch "Vorderseitenbild" bzw. "`frontImg`" genannt) und wählen Sie "Fenster" > "Informationen einblenden". Mithilfe des **Informationsfensters** können Sie die Eigenschaften des ausgewählten Elements ändern (z. B. Aussehen und Verhalten). Klicken Sie oben im Informationsfenster auf das Symbol für "Füllung & Linien" (die zweite Taste von links). Klicken Sie auf den Titel "Stil", falls dieser nicht bereits ausgewählt ist, um die momentanen Werte für die Füllung, die Linien, die Eckenabrundung und die Deckkraft einzublenden. Klicken Sie auf das Farbfeld und wählen Sie eine neue Farbe im angezeigten Fenster "Farben" aus. Probieren Sie verschiedene Fülllungen aus, bis Sie die passende Kombination gefunden haben. Wenn Sie andere Effekte ändern möchten, etwa den Glaseffekt, klicken Sie auf den Titel "Effekte", um diese Werte einzublenden (vlg. Abbildung 1-4).

Abbildung 1-4 Anpassen des Vorderseitenbilds mit dem Informationsfenster "Füllung & Linien"



Nachdem Sie den Hauptteil des Widgets angepasst haben, können Sie ein Foto von sich aus iPhoto zum Widget hinzufügen. Sie können über das Fenster **Bibliothek** auf Ihre iPhoto-Mediathek zugreifen. Wählen Sie "Fenster" > "Bibliothek einblenden" und klicken Sie auf "Fotos", um die iPhoto-Mediathek anzuzeigen. Navigieren Sie zum gewünschten Foto und bewegen Sie es auf Ihr Widget, das im Arbeitsbereich angezeigt wird. Passen Sie die Größe des Fotos mithilfe der angezeigten Aktivpunkte an.

2009-06-09 | © 2009 Apple Inc. All Rights Reserved.

Geben Sie anschließend anstelle von "Ereignistitel" einen beliebigen Text wie "... bis zu meinem Geburtstag" ein. Wählen Sie den Text "Ereignistitel" aus, klicken Sie im Informationsfenster auf das Symbol für "Attribute" (die linke Taste) und geben Sie im Feld "Wert" den gewünschten Text ein. Sie können den Text auch im Hauptteil des Widgets durch Doppelklicken aktivieren und durch den neuen Text ersetzen.

Hinzufügen von Funktionen mithilfe von Elementen

Nun können Sie zu Ihrem personalisierten Dashboard-Widget, das einen Countdown bis zu Ihrem Geburtstag anzeigt, eine Taste hinzufügen, die direkt zum Apple Store führt (damit Ihre Freunde und Ihre Familie Ihnen ein Geburtstagsgeschenk kaufen können). Hierfür verwenden Sie ein **Element**. Elemente sind Steuerelemente und Darstellungsmodi, die Sie in die Oberfläche Ihres Widgets integrieren können.

Wählen Sie "Fenster" > "Bibliothek einblenden" und klicken Sie auf "Elemente". Sie können das Suchfeld unten im Fenster verwenden, um nach einem bestimmten Element oder Elementtyp zu suchen. Klicken Sie auf "Raute, Einblendmenü" und bewegen Sie die Taste aus dem Fenster "Bibliothek" in den Hauptteil Ihres Widgets. Wählen Sie die Tastenbeschriftung durch Doppelklicken aus, geben Sie den Text "Hier gibt's Geschenke" ein und drücken Sie den Zeilenschalter. Möglicherweise muss die Taste vergrößert werden, damit die neue Beschriftung vollständig angezeigt wird.

Eingeben des Codes zur Anzeige des Apple Store

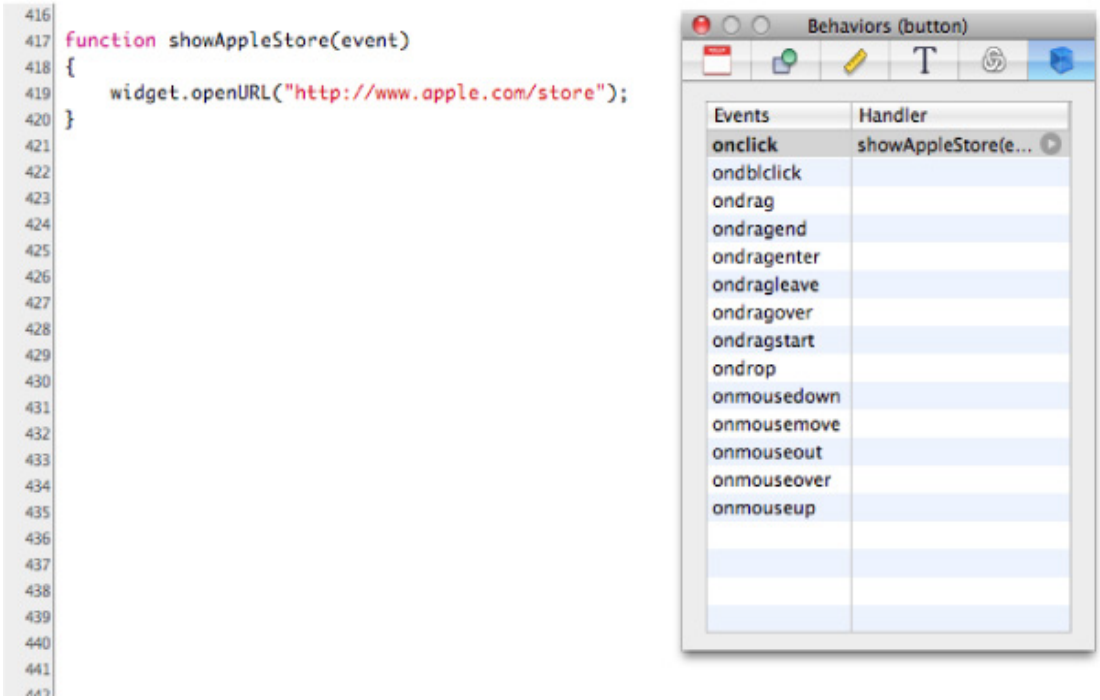
Damit die Taste den Benutzer nach dem Klicken zum Apple Store führt, müssen Sie der Taste ein bestimmtes Verhalten (auch: Behavior) zuweisen. Klicken Sie im Informationsfenster auf das Symbol für "Behaviors" (die Taste ganz rechts). Im daraufhin angezeigten Fenster "Behaviors" können Sie Ereignissen (Events) bestimmte "Event-Handler" zuweisen. Klicken Sie im Arbeitsbereich auf die Taste. Durch Doppelklicken auf die Spalte "Handler" neben dem Event `onclick` definieren Sie einen neuen Event-Handler. Geben Sie einen Namen für die neue Funktion ein (wie beispielsweise `showAppleStore`) und drücken Sie den Zeilenschalter. Klicken Sie auf den Pfeil neben dem gerade festgelegten Funktionsnamen, um den **Quellcode-Editor** unterhalb des Arbeitsbereichs anzuzeigen. In diesem Editor können Sie Programmcode eingeben, um Funktionen zu Ihrem Widget hinzuzufügen. Wenn Sie auf den Pfeil klicken, wird der Programmcode für die Funktion `showAppleStore` angezeigt, die Dashcode in den Quellcode Ihres Widgets eingefügt hat. Geben Sie zwischen den geschweiften Klammern (`{ .. }`) die folgende Codezeile ein:

```
widget.openURL("http://store.apple.com/");
```

Der Programmcode sollte im Quellcode-Editor wie in Abbildung 1-5 gezeigt aussehen.

2009-06-09 | © 2009 Apple Inc. All Rights Reserved.

Abbildung 1-5 Eine Funktion im Quellcode-Editor



Testen Sie Ihr Widget erneut, indem Sie "Debug" > "Ausführen" auswählen. Klicken Sie auf die Taste, die Sie hinzugefügt haben, und prüfen Sie, ob ein neues Safari-Fenster mit der Apple Store-Website angezeigt wird. Denken Sie daran, Ihr Projekt regelmäßig zu sichern, damit die vorgenommenen Änderungen nicht verloren gehen.

Bereitstellen Ihres Widgets

Herzlichen Glückwunsch! Sie haben gerade Ihr erstes Dashboard-Widget mit Dashcode erstellt.

Wählen Sie "Ablage" > "Widget bereitstellen", um das Widget im Dashboard zu öffnen. Klicken Sie im angezeigten Dialogfenster zuerst auf "Für Dashboard bereitstellen" und anschließend auf "Installieren", um Ihr Widget in Dashboard anzuzeigen.

Wählen Sie "Ausführen & Freigeben" im Navigationsbereich aus, um Ihr Widget anderen bereitzustellen. Das daraufhin angezeigte Fenster enthält den Projektnamen, den Sie unter “Testen des Countdowns” (Seite 15) ausgewählt haben. Dieser kann jedoch durch einen beliebigen anderen Namen ersetzt werden. Außerdem können Sie festlegen, mit welcher Mac OS X-Version Ihr Widget mindestens kompatibel sein soll. Klicken Sie auf "Auf der Festplatte sichern", um das Widget zu sichern. Nun können Sie das Widget an Freunde senden oder auf Ihrer Webseite veröffentlichen. Für die Archivierung steht Ihnen der Befehl "Ablage" > "Komprimieren" im Finder zur Verfügung.

2009-06-09 | © 2009 Apple Inc. All Rights Reserved.

Einführung in die Erstellung eines mobilen Safari-Webprogramms

In dieser Einführung wird beschrieben, wie Sie mit Dashcode ein Projekt anlegen, mit dem ein mobiles Safari-Webprogramm erstellt wird. Bei einem mobilen Safari-Webprogramm (das auch iPhone-Webprogramm genannt wird) handelt es sich um Webinhalte, die für Safari auf dem iPhone optimiert sind und dem Benutzer ein programmähnliches Nutzungserlebnis bieten. Wenn Sie die nachfolgend beschriebenen Schritte ausführen, lernen Sie, wie Sie eine Vorlage auswählen, den Code anpassen und das Programm für andere bereitstellen. Mithilfe dieser Einführung können Sie sich schnell und einfach mit der Erstellung von mobilen Safari-Webprogrammen in Dashcode vertraut machen.

Bei dieser Einführung handelt es sich um die zweite von drei Einführungen im vorliegenden Dokument. Wenn Sie Informationen zur Entwicklung von Dashboard-Widgets benötigen, lesen Sie das Kapitel "Einführung in die Erstellung eines Dashboard-Widgets" (Seite 13). Wenn Sie Informationen zum Erstellen eines Projekts, mit dem sowohl ein mobiles Safari-Webprogramm als auch ein Safari-Webprogramm für Computersysteme entwickelt werden kann, lesen Sie bitte das Kapitel "Einführung in die Erstellung eines Projekts zur Entwicklung von zwei Produkten" (Seite 27). Im verbleibenden Teil des Dokuments, beginnend mit dem Kapitel "Starten eines Projekts" (Seite 47), wird näher auf die Entwicklungsumgebung von Dashcode eingegangen und beschrieben, wie das Programm die Entwicklung von Widgets und Webprogrammen unterstützt.

Bevor Sie beginnen

In dieser Einführung werden Sie ein mobiles Safari-Webprogramm entwickeln, mit dem Informationen zu verschiedenen Nationalparks angezeigt werden können. Dieses Projekt basiert auf der Vorlage "Browser" für ein Webprogramm und unterstützt die Navigation durch mehrere Inhaltsebenen.

Bevor Sie fortfahren, sollten Sie sicherstellen, dass Dashcode 3.0 auf Ihrem Macintosh-Computer installiert ist (das Installationsverzeichnis lautet: `/Developer/Applications/`). Ist Dashcode noch nicht installiert, sollten Sie den Abschnitt "Installieren und Ausführen von Dashcode" (Seite 10) lesen und die Anleitungen zum Laden und Installieren von Dashcode befolgen.

Auswählen einer Vorlage

Starten Sie Dashcode durch Doppelklicken auf das Dashcode-Symbol. Ein neues Projektfenster wird geöffnet und zeigt ein Dialogfenster mit zwei Arten von Projekten an - Safari und Dashboard - sowie eine Reihe von Vorlagen für jeden Projekttyp. **Vorlagen** sind eine praktische Ausgangsbasis für das Erstellen gängiger Webprogramme und Widgets. (Wenn Sie wissen möchten, welche Funktionen eine bestimmte Vorlage bietet, wählen Sie sie aus und lesen Sie die kurze Beschreibung.)

Wählen Sie für diese Einführung den Projekttyp "Safari" aus. Gehen Sie anschließend wie folgt vor, um ein auf der Vorlage "Browser" basierendes Webprogramm zu erstellen, das für Safari auf dem iPhone optimiert ist:

1. Wählen Sie die Vorlage "Browser".

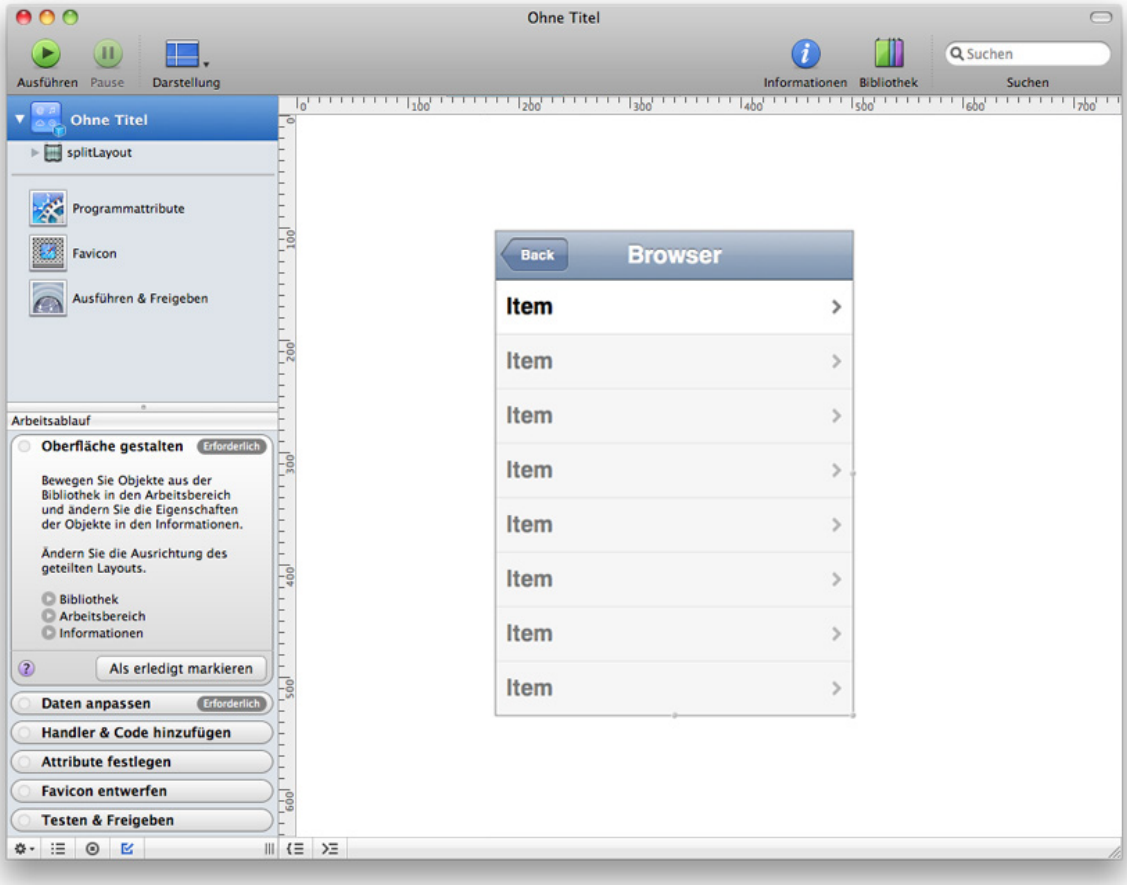
2009-06-09 | © 2009 Apple Inc. All Rights Reserved.

2. Klicken Sie auf das Markierungsfeld "Entwickeln für: Safari", um es zu deaktivieren. (Vergewissern Sie sich, dass das Markierungsfeld "Entwickeln für: Mobile Safari" weiterhin aktiviert ist.)

3. Klicken Sie auf "Auswählen".

Daraufhin wird ein Projektfenster geöffnet, das die erste Seite eines neuen mobilen Safari-Webprogramms anzeigt, das auf der Vorlage "Browser" basiert (vgl. Abbildung 2-1).

Abbildung 2-1 Ein neues mobiles Safari-Webprogramm unter Verwendung der Vorlage "Browser"



Auf der linken Seite des Projektfensters befindet sich der **Navigationsbereich**, der verwendet wird, um zwischen den einzelnen Werkzeugen zu wechseln, die für die Erstellung des Webprogramms zur Verfügung stehen. Den größten Teil des Fensters nimmt der **Arbeitsbereich** ein, in dem Sie die Benutzeroberfläche für das Webprogramm entwerfen.

Unten im Navigationsbereich (vgl. Abbildung 2-1) sehen Sie die Liste mit den Schritten für den **Arbeitsablauf**, die Sie durch den Entwicklungsprozess für Ihr Webprogramm führt. Jeder Schritt ist ein "Meilenstein" bei der Webprogramm-Erstellung und zeigt Ihnen, welche Aufgaben Sie ausführen müssen und wo Sie die entsprechenden Optionen und Funktionen finden. Wenn Sie einen Schritt abschließen, können Sie ihn als erledigt markieren und mit dem nächsten Schritt fortfahren.

2009-06-09 | © 2009 Apple Inc. All Rights Reserved.

Hinweis: Wenn die einzelnen Schritte des Arbeitsablaufs nicht angezeigt werden sollen, können Sie diese ausblenden, indem Sie "Darstellung"> "Schritte" auswählen oder auf das Symbol mit dem Häkchen unten im Projektfenster klicken (dieses Symbol ist in Abbildung 2-1 optisch hervorgehoben).

Anstelle des Arbeitsablaufs können Sie auch eine Liste der zum Webprogramm gehörenden Dateien anzeigen. Wählen Sie hierfür "Darstellung" > "Dateien" oder klicken Sie auf Symbol mit der Liste unten im Projektfenster (dieses Symbol sieht wie eine Miniatur einer ungeordneten Liste aus).

Informationen zur Vorlage

Mit der Vorlage "Browser" erhalten Sie ein mobiles Safari-Webprogramm, das einige bereits vorhandene Informationen anzeigt und die Navigation von einer Seite zur nächsten unterstützt. Sie müssen das Programm nicht anpassen, um es zu testen, sollten jedoch einen Titel festlegen.

Wählen Sie im Arbeitsbereich das Wort "Browser" durch Doppelklicken aus und geben Sie einen neuen Titel ein (z. B. "Parks"). Dieser Titel wird in der Kopfzeile der ersten Seite angezeigt.

Als nächstes sollten Sie der Webseite selbst einen Namen zuweisen. Wenn Sie mit einem neuen Projekt beginnen, lautet der Name "Ohne Titel". Sie legen einen Namen fest, indem Sie oben im Navigationsbereich "Ohne Titel" durch Doppelklicken auswählen und den gewünschten Namen eingeben (z. B.: "Nationalparks").

Jetzt sollten Sie Ihr Projekt sichern. Wählen Sie "Ablage" > "Sichern", um das Projekt zu sichern. Geben Sie dem Projekt einen Namen und wählen Sie einen Speicherort. Das Projekt umfasst das Webprogramm und alle Informationen, die Dashcode zum Erstellen des Programms benötigt.

Testen des Standardprogramms

Ihr neues mobiles Safari-Webprogramm funktioniert bereits, auch wenn es bisher nur Platzhalterdaten umfasst. Sie können dies testen, indem Sie in der Symbolleiste von Dashcode auf die grüne Taste "Ausführen" klicken (alternativ können Sie auch "Debug" > "Ausführen" wählen).

Dashcode öffnet das Webprogramm in einem Simulationsprogramm.

Hinweis: Wenn auf Ihrem Computer das iPhone-SDK (Software Development Kit) installiert ist, öffnet Dashcode das mobile Safari-Webprogramm im iPhone-Simulatorprogramm, das von SDK bereitgestellt wird. Ist das iPhone-SDK auf Ihrem Computer nicht installiert, öffnet Dashcode das mobile Safari-Webprogramm in seinem eigenen Simulationsprogramm.

Nehmen Sie sich einen Moment Zeit und probieren Sie das Programm aus. In der Kopfzeile der ersten Seite sollte der Titel "Parks" (oder ein anderer von Ihnen gewählter Titel) angezeigt werden. In der Titelleiste (sofern diese angezeigt wird) sollten Sie den Titel "Nationalparks" sehen.

Beachten Sie, dass beim Klicken auf ein Zeilenelement auf der ersten Seite eine neue Seite mit Informationen über das Objekt angezeigt wird. Auf der zweiten Seite gibt es einige weitere Dinge, die Sie beachten sollten:

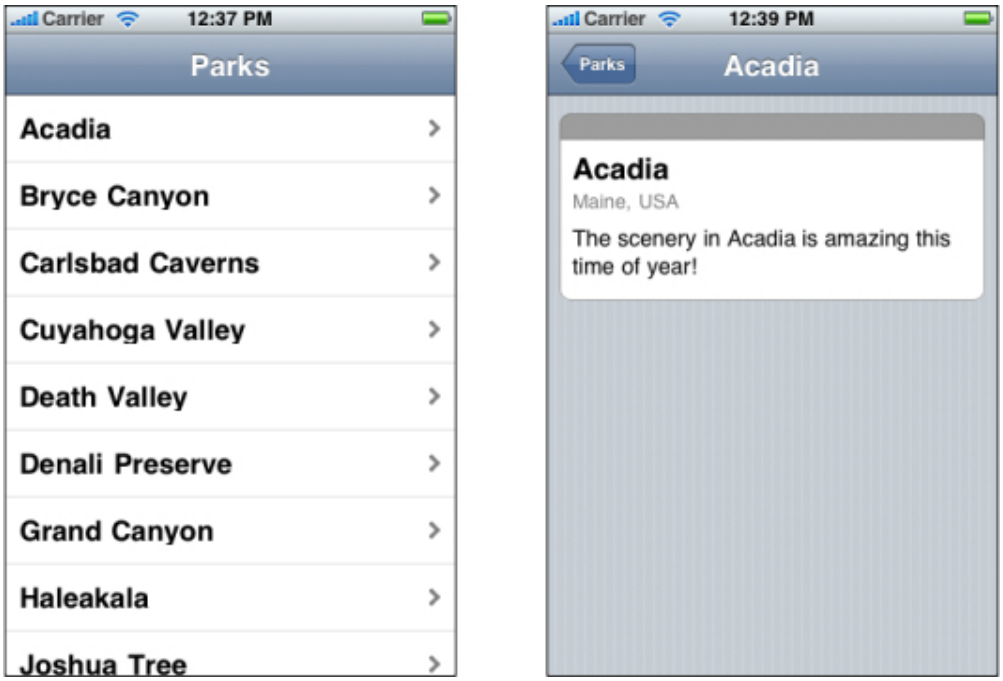
- Der Titel der zweiten Seite ist mit dem Namen des Zeilenelements identisch, das auf der ersten Seite ausgewählt wurde.

2009-06-09 | © 2009 Apple Inc. All Rights Reserved.

- Links neben dem Titel ist eine Zurück-Taste mit dem Titel "Parks" zu sehen (dem Titel der ersten Seite). Durch Klicken auf diese Taste gelangen Sie zurück zur ersten Seite.
- Der auf der zweiten Seite angezeigte Text enthält den Namen des ausgewählten Zeilenelements.

Die beiden Seiten Ihres Webprogramms sollten ähnlich aussehen wie die in Abbildung 2-2 dargestellten Seiten.

Abbildung 2-2 Das standardmäßige Browser-basierende mobile Safari-Webprogramm enthält eine Seite auf übergeordnete Seite (links) und eine Detailseite (rechts)



Zwar handelt es sich bei den von der Vorlage "Browser" bereitgestellten Informationen zu den Nationalparks nur um Platzhaltertexte, aber sie verdeutlichen einige der Verknüpfungen zwischen den Seiten. Im nächsten Schritt (“Informationen zu den Seitenansichten im Stapel-Layout” (Seite 22)) erfahren Sie mehr über diese Verknüpfungen.

Bevor Sie fortfahren, sollten Sie die Simulation beenden. Wählen Sie dazu "Beenden" aus dem Programmmenü des Browser-Simulators oder drücken Sie die Tastenkombination "Befehl-Q". Sie können auch in Dashcode auf die rote Stopptaste klicken.

Informationen zu den Seitenansichten im Stapel-Layout

In einem Browser-ähnlichen mobilen Safari-Webprogramm können Benutzer von einer Seite zur nächsten navigieren. Wie Sie bereits beim Testen gesehen haben, unterstützt Ihr Webprogramm bereits die Möglichkeit, ein Objekt in der übergeordneten Liste auszuwählen und die zugehörigen Informationen in der Detailansicht einzublenden. Eine der wichtigsten Grundelemente für diese Struktur ist das Stapel-Layout.

2009-06-09 | © 2009 Apple Inc. All Rights Reserved.

Falls das Stapel-Layout noch nicht im Navigationsbereich eingeblendet ist, zeigen Sie es an, indem Sie auf das Dreiecksymbol neben "Nationalparks" und darunter neben `Browser` klicken. Wenn Sie auf das Dreiecksymbol neben `stackLayout` klicken, sehen Sie zwei Objekte: `listLevel` und `detailLevel`. In diesem Programm enthält die Listenebene die Liste der Parks und die Detailebene den Text mit den Informationen zum ausgewählten Park.

Sie können die Art und Weise ändern, in der die Detailseite angezeigt wird, wenn Sie eine Zeile in der übergeordneten Liste auswählen. Gehen Sie wie folgt vor:

1. Vergewissern Sie sich, dass das Informationsfenster geöffnet ist. Ist es nicht geöffnet, klicken Sie in der Symbolleiste von Dashcode auf die blaue Informationstaste.
2. Wählen Sie im Navigationsbereich `stackLayout` aus.
3. Klicken Sie im Informationsfenster in der Symbolleiste auf "Attribute" (das Symbol ganz links). Daraufhin sollte sich der Titel des Informationsfensters in "Attribute (stackLayout)" ändern.

Unten im Informationsfenster befindet sich ein Abschnitt mit dem Titel "Übergang (Subview)". Mit den Werten in diesem Abschnitt werden die Übergänge zwischen Seiten gesteuert. Sie können festlegen, dass Seiten von rechts nach links eingeblendet werden (Standardeinstellung) oder beispielsweise von oben nach unten. Beachten Sie, dass Sie die Änderung des Übergangstyps im Simulationsprogramm möglicherweise nicht sehen. Wenn Sie das Programm auf dem tatsächlichen Gerät anzeigen, wird der Effekt jedoch zu sehen sein.

Hinweis: Die in diesem Schritt beschriebenen Übergänge basieren auf CSS-Übergängen und -Animationen. Im Informationsfenster "Attribute (stackLayout)" bietet Dashcode eine Möglichkeit, Attribute der Übergänge festzulegen, die Sie verwenden möchten. Eine Benutzeroberfläche zu deren direkter Bearbeitung ist jedoch nicht vorhanden. Nachdem Sie diese Einführung durchgearbeitet haben, möchten Sie möglicherweise auf den Code für diese Übergänge zugreifen, um feinere Anpassungen vorzunehmen. Bevor Sie dies tun, sollten Sie das Dokument *Safari Visual Effects Guide* lesen.

Hinzufügen von Funktionen mithilfe von Elementen

Wie Sie gesehen haben, funktioniert das mit der Vorlage "Browser" erstellte mobile Safari-Webprogramm, obwohl es nur statische Daten enthält. Sie können Funktionen hinzufügen, die aktuelle Informationen aus dem Internet abrufen, und den Nutzen des Webprogramms damit erhöhen. In diesem Schritt verwenden Sie die Design-Werkzeuge von Dashcode, um eine Taste zur Detailseite ("detailLevel") hinzuzufügen, mit der eine Google-Suche für den ausgewählten Park ausgeführt wird (den hierfür erforderlichen Code fügen Sie im nächsten Schritt hinzu).

Zum Hinzufügen einer Taste zum Webprogramm verwenden Sie ein **Element**. Elemente sind Steuerelemente und Darstellungsmodi, die Sie in die Benutzeroberfläche Ihres Webprogramms integrieren können. Dashcode listet die verfügbaren Elemente in der Bibliothek auf.

Wählen Sie "Fenster" > "Bibliothek einblenden" und klicken Sie auf "Elemente", um nach dem passenden Tastenelement zu suchen. Blättern Sie durch die Liste der Elemente, bis Sie die "Push-Taste" gefunden haben, und bewegen Sie dieses Element anschließend auf Ihre Detailseite im Arbeitsbereich.

2009-06-09 | © 2009 Apple Inc. All Rights Reserved.

Wählen Sie die Taste auf der Detailseite durch Doppelklicken aus und weisen Sie eine Beschriftung zu. (Sie können die Beschriftung auch in das Feld "Beschriftung" des Informationsfensters "Attribute" der Taste eingeben.) Möglicherweise muss die Taste vergrößert werden, damit die gewählte Beschriftung vollständig angezeigt wird. Abbildung 2-3 zeigt die neue Taste auf der Detailseite, bevor eine neue Beschriftung hinzugefügt wird.

Abbildung 2-3 Hinzufügen eines Elements zur Benutzeroberfläche des mobilen Safari-Webprogramms

Back
Parks
Title
Location
Description
Button
Library
Elemente
Code
Fotos
Elemente-Bibliothek
Kurzwahltaste – Eine anpassbare Kurzwahltaste
Markierungsfeld – Ein Steuerelement zum Auswählen nicht-exklusiver Optionen
Push-Taste – Eine anpassbare Taste
Raute, Taste – Eine anpassbare Taste
Push-Taste
Eine Push-Taste ruft eine JavaScript-Funktion oder -Methode auf, wenn darauf geklickt wird. Verwenden Sie die Behavior-Informationen, um Event-Handler-Funktionen oder -Methoden zuzuweisen. In den Informationen zu Farbe & Muster können Sie die Ecken abrunden und Farbe und Muster anpassen. In den Attribut-
Filter

Schreiben von Code zum Ausführen einer Suche

Damit mit der Taste eine Suche zum gewählten Park ausgeführt wird, müssen Sie zur Taste ein so genanntes Verhalten (Behavior) hinzufügen. Klicken Sie im Informationsfenster auf das Symbol für "Behaviors" (die Taste ganz rechts). Im daraufhin angezeigten Fenster "Behaviors" können Sie Ereignissen (Events) bestimmte "Event-Handler" zuweisen.

Wählen Sie im Arbeitsbereich die Taste aus, die Sie zur Detailseite hinzugefügt haben. Wählen Sie im Informationsfenster "Behaviors" die Spalte "Handler" neben dem Ereignisnamen `onclick` durch Doppelklicken aus. Geben Sie einen Namen für die neue Funktion ein, beispielsweise `detailButtonHandler`, und drücken Sie den Zeilenschalter. Klicken Sie auf den Pfeil neben dem gerade festgelegten Funktionsnamen, um den **Quellcode-Editor** unterhalb des Arbeitsbereichs anzuzeigen (sofern dieser noch nicht sichtbar ist). Durch Klicken auf den Pfeil wird der Programmcode für die Funktion `detailButtonHandler` angezeigt, die Dashcode in den Quellcode Ihres Webprogramms eingefügt hat.

Geben Sie zwischen den geschweiften Klammern (`{ . . . }`) die folgenden drei Codezeilen ein:

```
var dsource = dashcode.getDataSource("list");
```


2009-06-09 | © 2009 Apple Inc. All Rights Reserved.

```
var name = dsource.selection().valueForKey("name");
document.location = ("http://www.google.com/search?client=googlet&q=" + name);
```

Mit diesen Codezeilen werden die folgenden Aktionen ausgelöst:

- Mit der ersten Codezeile wird eine lokale Variable mit der Bezeichnung `dsource` erstellt. Dieser Variablen wird der Wert der Datenquelle mit der Bezeichnung `list` zugewiesen.

  In der Vorlage "Browser" liefert die Datenquelle `list` die Detailseite mit den statischen Informationen über den ausgewählten Park.

- Mit der zweiten Codezeile wird eine lokale Variable mit der Bezeichnung `name` erstellt. Dieser Variablen wird der Wert der Eigenschaft `name` des ausgewählten Parks zugewiesen.

  In einer Datenquelle wird jede Datenkategorie durch eine andere Eigenschaft dargestellt. In der Datenquelle `list` enthält die Eigenschaft `name` den Namen des ausgewählten Parks.

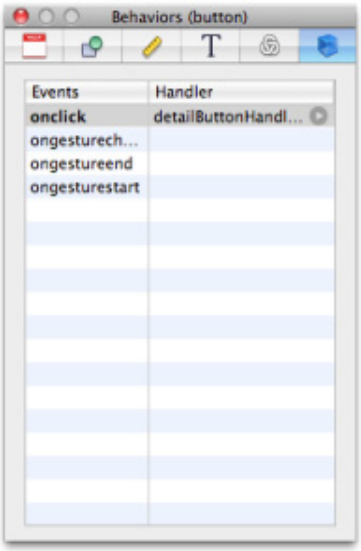
- Mit der dritten Codezeile wird das Webprogramm angewiesen, die Suchergebnisse für den Park anzuzeigen, der mit der Eigenschaft `name` angegeben wird.

Hinweis: Sie benötigen keine speziellen Kenntnisse über Datenquellen oder Eigenschaften, um diese Einführung abzuschließen. Eine ausführliche Beschreibung dieser Begriffe finden Sie im Abschnitt "Anzeigen der Datenquellen und Bindungen eines Projekts" (Seite 64).

Nachdem Sie den Code für den Event-Handler der Taste hinzugefügt haben, sollte der Code im Quellcode-Editor wie in Abbildung 2-4 dargestellt aussehen.

Abbildung 2-4 Hinzufügen von Code zum Auslösen einer Aktion bei Aktivierung der Taste

```
function detailButtonHandler(event)
{
    var dsource = dashcode.getDataSource("list");
    var name = dsource.selection().valueForKey("name");
    document.location = ("http://www.google.com/search?client=googlet&q=" + name);
}
```



Testen Sie das Webprogramm erneut, indem Sie auf "Ausführen" klicken (oder indem Sie "Debug" > "Ausführen" wählen). Klicken Sie auf der Detailseite eines Parks auf die hinzugefügte Taste und vergewissern Sie sich, dass die Ergebnisse einer Google-Suche zum ausgewählten Park angezeigt werden. (Denken Sie daran, zuvor eine Verbindung zum Internet herzustellen.)

2009-06-09 | © 2009 Apple Inc. All Rights Reserved.

Bereitstellen Ihres mobilen Safari-Webprogramms

Herzlichen Glückwunsch! Sie haben gerade Ihr erstes mobiles Safari-Webprogramm mit Dashcode erstellt.

Damit Sie Ihr Programm auf einem iPhone oder iPod touch verwenden können, müssen Sie das Programm auf einem Webserver bereitstellen. Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt "Bereitstellen eines Webprogramms" (Seite 82).

2009-06-09 | © 2009 Apple Inc. All Rights Reserved.

Einführung in die Erstellung eines Projekts zur Entwicklung von zwei Produkten

In dieser Einführung wird beschrieben, wie Sie mithilfe von Dashcode Version 3.0 (oder neuer) ein Projekt erstellen, mit dem zwei Produkte gleichzeitig entwickelt werden können: ein Safari-Webprogramm und ein spezielles mobiles Safari-Webprogramm. Ein Safari-Webprogramm ist ein dedizierter Teil einer Website, der Safari-Benutzern interaktive und eigenständige Funktionen bereitstellt. Bei einem mobilen Safari-Webprogramm (das auch iPhone-Webprogramm genannt wird), handelt es sich um Webinhalte, die für Safari auf dem iPhone optimiert sind und den Benutzern von iPhone OS-basierenden Geräten interaktive und eigenständige Funktionen bereitstellt.

In dieser schrittweisen Einführung werden Sie Folgendes lernen:

- Konfigurieren und Verwenden eines Projekts, mit dem zwei Produkte entwickelt werden
- Anpassen der Benutzeroberfläche für beide Produkte
- Festlegen einer Datenquelle
- Verwenden von Bindungen zur automatischen Aktualisierung der Benutzeroberflächen der beiden Produkte mit den vom Server bereitgestellten Daten

Bei dieser Einführung handelt es sich um die dritte Einführung im vorliegenden Dokument. Wenn Sie zunächst ein Dashboard-Widget entwickeln möchten, sollten Sie die erste Einführung (“Einführung in die Erstellung eines Dashboard-Widgets” (Seite 13)) lesen. Wenn Sie ein mobiles Safari-Webprogramm (und nicht ein Safari-Webprogramm für Computersysteme) entwickeln möchten, sollten Sie die zweite Einführung (“Einführung in die Erstellung eines mobilen Safari-Webprogramms” (Seite 19)) lesen.

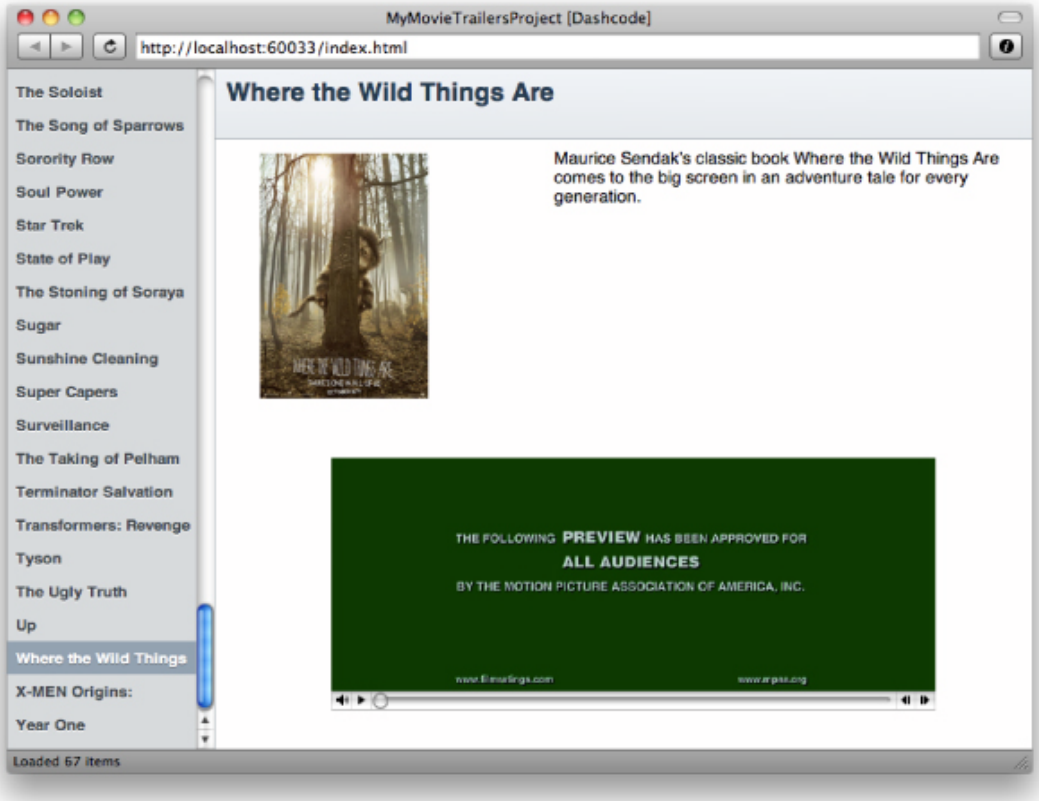
Bevor Sie beginnen

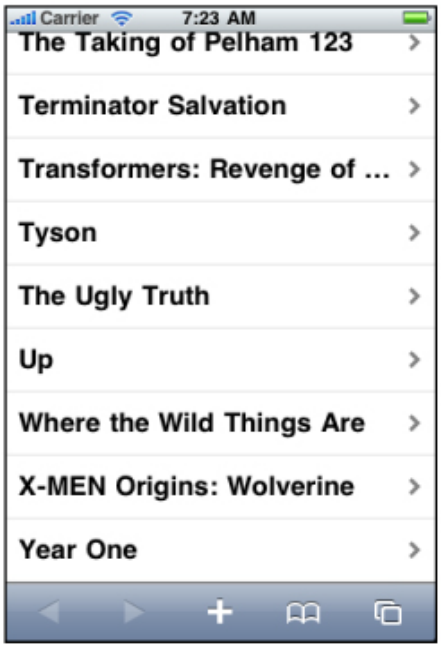
In dieser Einführung werden Sie ein Dashcode-Projekt erstellen, das zwei Produkte umfasst: ein Safari-Webprogramm und ein mobiles Safari-Webprogramm. Ein **Produkt** ist eine Gruppe von Dateien und Ressourcen, die ein Webprogramm definieren, das entweder für Safari oder für Safari auf dem iPhone optimiert ist.

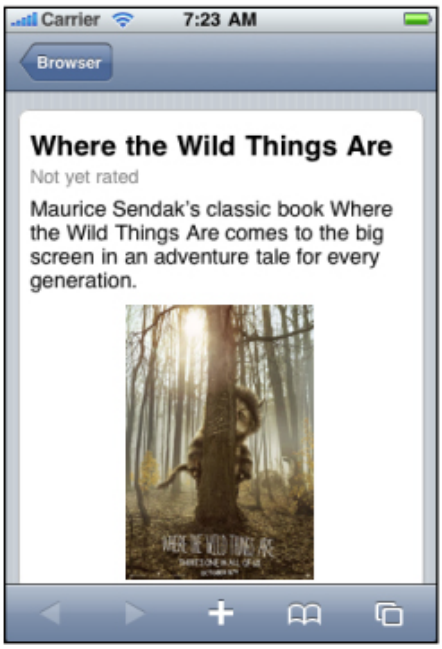
Das Projekt, das Sie im Rahmen dieser Einführung erstellen werden, basiert auf der Vorlage "Browser" und zeigt die aktuell auf der Website von Apple verfügbaren Filmtrailer an. Nach Abschluss Ihres Projekts werden die fertigen Produkte ähnlich wie in Abbildung 3-1 dargestellt aussehen.

2009-06-09 | © 2009 Apple Inc. All Rights Reserved.

Abbildung 3-1 Die fertigen Produkte: Safari-Webprogramm (oben) und mobiles Safari-Webprogramm (unten)






Carrier
7:23 AM
Browser
Where the Wild Things Are
Not yet rated
Maurice Sendak's classic book Where the Wild Things Are comes to the big screen in an adventure tale for every generation.

2009-06-09 | © 2009 Apple Inc. All Rights Reserved.

Wichtig: Obwohl Sie die beim Testen der neuen Produkte in Dashcode die Informationen zu den aktuellen Filmtrailern sehen, können Sie diese Art von Webprogrammen nicht implementieren, bevor Sie zusätzliche Anpassungen vorgenommen haben, die allerdings den Rahmen dieses Dokuments sprengen würden. Ihre Webprogramme können nur Informationen von der Domain abrufen, in der sie ausgeführt werden. Sie müssten also Ihre Serverkonfiguration und Ihren Programmcode ändern.

Bevor Sie fortfahren, sollten Sie sicherstellen, dass Dashcode 3.0 auf Ihrem Macintosh-Computer installiert ist (das Installationsverzeichnis lautet: `/Developer/Applications/`). Ist Dashcode noch nicht installiert, sollten Sie den Abschnitt "Installieren und Ausführen von Dashcode" (Seite 10) lesen und die Anleitungen zum Laden und Installieren von Dashcode befolgen.

Auswählen einer Vorlage

Starten Sie Dashcode durch Doppelklicken auf das Dashcode-Symbol. Ein neues Projektfenster wird geöffnet und zeigt ein Dialogfenster mit zwei Arten von Projekten an - Safari und Dashboard - sowie eine Reihe von Vorlagen für jeden Projekttyp. **Vorlagen** sind eine praktische Ausgangsbasis für das Erstellen gängiger Webprogramme und Widgets. (Wenn Sie wissen möchten, welche Funktionen eine bestimmte Vorlage bietet, wählen Sie das Symbol der Vorlage aus und lesen Sie die kurze Beschreibung.)

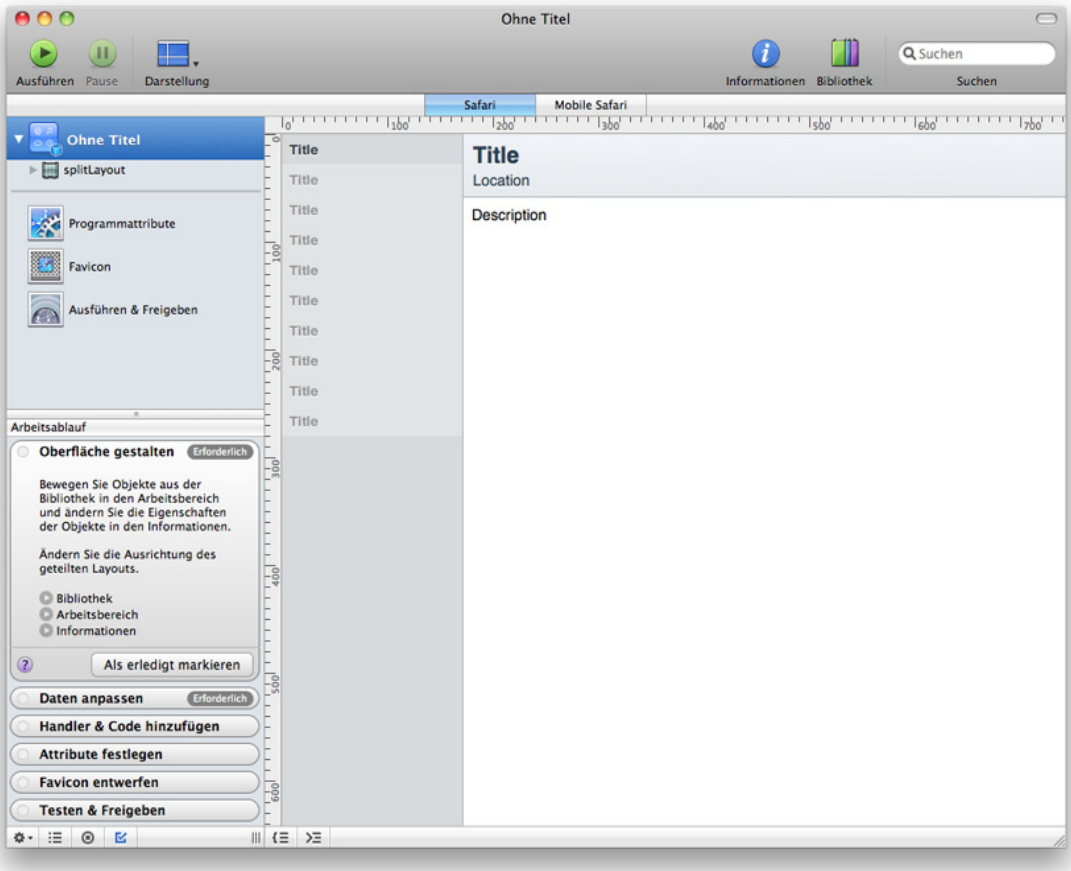
Wählen Sie für diese Einführung den Projekttyp "Safari" aus. Gehen Sie anschließend wie folgt vor, um ein Projekt zu erstellen, mit dem zwei Browser-Webprogramme erstellt werden:

1. Wählen Sie die Vorlage "Browser".
2. Vergewissern Sie sich, dass beide Markierungsfelder "Entwickeln für" aktiviert sind (beide Markierungsfelder sind standardmäßig aktiviert).
3. Klicken Sie auf "Auswählen".

Das Dialogfenster wird ausgeblendet und im Projektfenster wird die erste Seite eines neuen Webprogramms angezeigt, das auf der Vorlage "Browser" basiert (vgl. Abbildung 3-2).

2009-06-09 | © 2009 Apple Inc. All Rights Reserved.

Abbildung 3-2 Ein neues Projekt zur Entwicklung von zwei Produkten



Den größten Teil des Fensters nimmt der **Arbeitsbereich** ein, in dem Sie das Design für das Webprogramm entwerfen. Die Leiste zwischen dem Arbeitsbereich und der Symbolleiste ist die **Produktleiste**, die Tasten zum Umschalten zwischen den beiden Produkten enthält. In Abbildung 3-2 (Seite 30) können Sie sehen, dass standardmäßig die Benutzeroberfläche des Safari-Webprogramms im Arbeitsbereich angezeigt wird (die Taste "Safari" in der Produktleiste ist optisch hervorgehoben). Wenn Sie in der Produktleiste auf die Taste "Mobile Safari" klicken, wird die Benutzeroberfläche des mobilen Safari-Webprogramms angezeigt.

Auf der linken Seite des Projektfensters befindet sich der **Navigationsbereich**, der verwendet wird, um zwischen den einzelnen Werkzeugen zu wechseln, die für die Erstellung des Webprogramms zur Verfügung stehen. Wenn Sie zwischen den beiden Produkten umschalten, ändert sich auch der Inhalt des Navigationsbereichs entsprechend.

Unten im Navigationsbereich (vgl. Abbildung 3-2) sehen Sie die Liste mit den Schritten des Arbeitsablaufs, die Sie durch den Entwicklungsprozess führt. Wenn die einzelnen Schritte des Arbeitsablaufs nicht angezeigt werden sollen, können Sie diese ausblenden, indem Sie "Darstellung" > "Schritte" auswählen oder auf das Symbol mit dem Häkchen unten im Projektfenster klicken (dieses Symbol ist in Abbildung 3-2) optisch hervorgehoben.

Anstelle der Schritte des Arbeitsablaufs können Sie auch eine Liste der Datenquellen bzw. Codedateien für das aktuelle Produkt anzeigen. Klicken Sie hierfür unten im Projektfenster auf das Symbol für die Datenquellen (dieses Symbol befindet sich links neben dem Symbol für die Schritte des Arbeitsablaufs und ist ein kleiner

2009-06-09 | © 2009 Apple Inc. All Rights Reserved.

Kreis mit einem Quadrat in der Mitte). Soll die Dateiliste angezeigt werden, wählen Sie "Darstellung" > "Dateien" oder klicken Sie auf das Symbol mit der Liste unten im Projektfenster (dieses Symbol befindet sich links neben dem Symbol für die Datenquellen und sieht wie eine Miniatur einer ungeordneten Liste aus).

Sichern und Testen der Standardwebprogramme

Es ist nicht erforderlich, dass Sie Anpassungen an Ihrem Projekt vornehmen, um die Funktionsweise der Standardwebprogramme zu testen. Allerdings empfiehlt es sich, das Projekt zu sichern, bevor Änderungen vorgenommen werden. Wählen Sie "Ablage" > "Sichern", um das Projekt zu sichern. Geben Sie Ihrem Projekt einen Namen (z. B. "MeinKinoTrailerProjekt") und wählen Sie einen Speicherort aus. Das Projekt umfasst beide Webprogramme und die Informationen, die Dashcode zum Erstellen der Programme benötigt. Wenn Sie Dashcode beenden, können Sie das Programm durch Doppelklicken auf das gesicherte Projekt wieder öffnen.

Ihre neuen Webprogramme funktionieren bereits, auch wenn sie bisher nur Platzhalterdaten anzeigen. Sie können dies prüfen, indem Sie zunächst das Safari-Webprogramm testen:

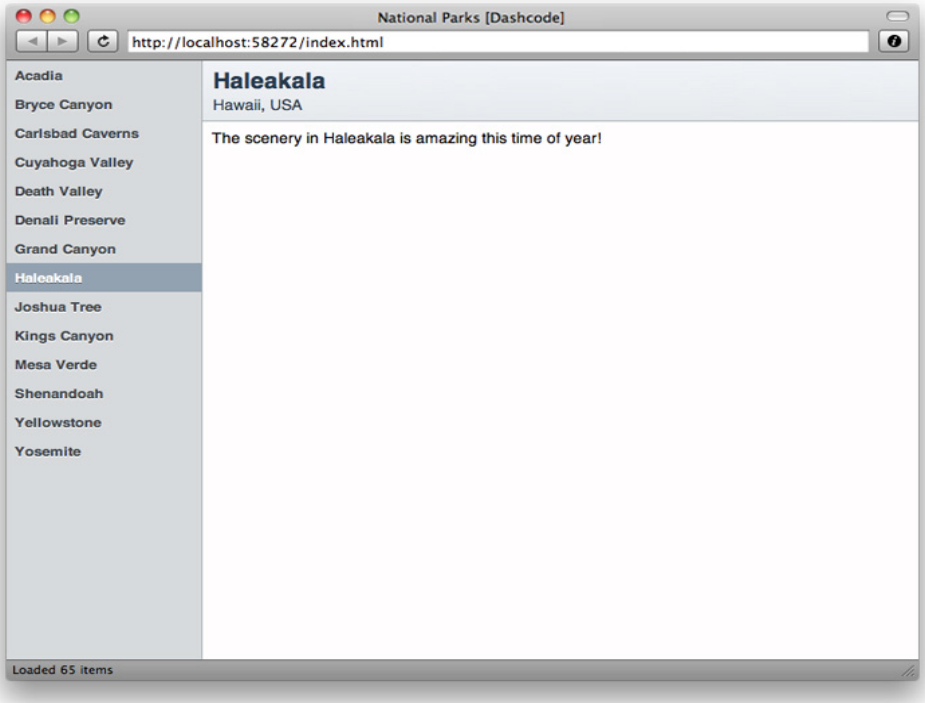
1. Vergewissern Sie sich, dass in der Produktleiste die Taste "Safari" hervorgehoben ist.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste von Dashcode auf die grüne Taste "Ausführen" (alternativ können Sie auch "Debug" > "Ausführen" wählen).

Dashcode öffnet nun das Safari-Webprogramm in einem Simulationsprogramm.

Nehmen Sie sich einen Moment Zeit und probieren Sie das Webprogramm aus. Wenn Sie links im Fenster auf den Namen eines Parks klicken, werden rechts Informationen über diesen Park angezeigt. Die Liste links im Fenster wird Master-Liste genannt, da sie die vollständige Liste aller anzeigbaren Objekte enthält. Der Bereich rechts im Fenster wird Detailbereich oder Detailansicht genannt, da er Details zu dem in der Master-Liste ausgewählten Objekt enthält. Abbildung 3-3 zeigt das Safari-Webprogramm im Dashcode-Simulationsprogramm. In der Titelleiste des Simulationsprogramms wird der gesicherte Projektname angezeigt (in diesem Fall "MeinKinoTrailerProjekt").

2009-06-09 | © 2009 Apple Inc. All Rights Reserved.

Abbildung 3-3 Das standardmäßige Safari-Webprogramm im Dashcode-Simulationsprogramm



Nachdem Sie das Safari-Webprogramm getestet haben, können Sie das Simulationsprogramm beenden und mit dem Testen des mobilen Safari-Webprogramms beginnen. Wählen Sie dazu "Beenden" aus dem Programmmenü des Simulationsprogramms oder drücken Sie die Tastenkombination "Befehl-Q" bzw. klicken Sie auf das rote Schließfeld, das sich oben links im Simulatorfenster befindet. Sie können auch in Dashcode auf die rote Stopptaste in der Symbolleiste klicken.

Gehen Sie wie folgt vor, um das mobile Safari-Webprogramm zu testen:

1. Klicken Sie in der Produktleiste auf die Taste "Mobile Safari".
2. Klicken Sie in der Dashcode-Symbolleiste auf die grüne Taste "Ausführen" oder wählen Sie "Debug" > "Ausführen".

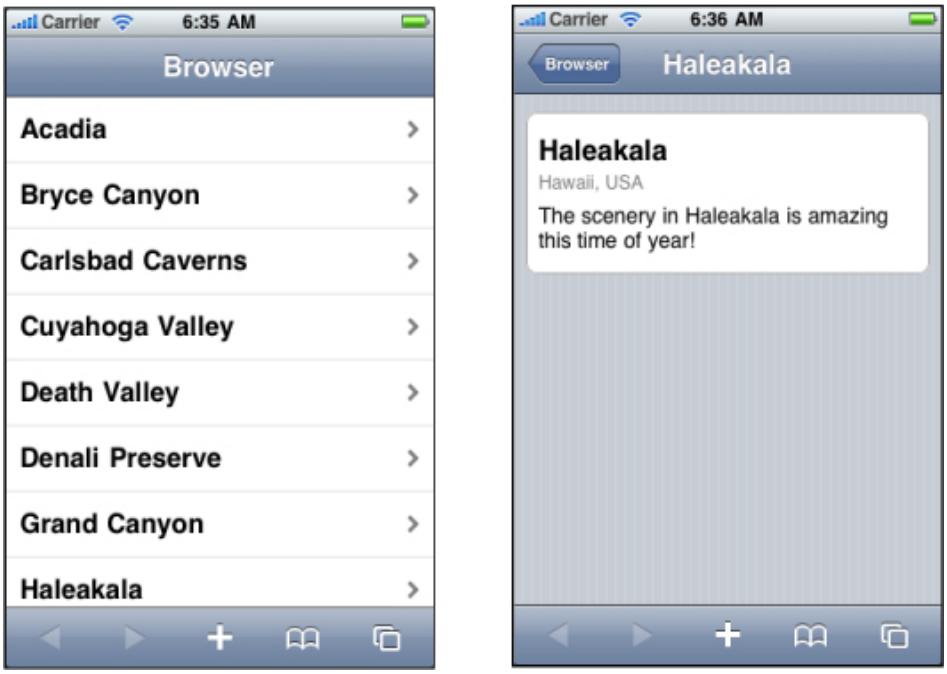
Hinweis: Wenn auf Ihrem Computer das iPhone-SDK (Software Development Kit) installiert ist, öffnet Dashcode das mobile Safari-Webprogramm im iPhone-Simulator, der von SDK bereitgestellt wird. Ist das iPhone-SDK auf Ihrem Computer nicht installiert, öffnet Dashcode das mobile Safari-Webprogramm in seinem eigenen Simulationsprogramm. (Dashcode öffnet ein Safari-Webprogramm immer in seinem eigenen Simulationsprogramm.)

Wenn Sie das mobile Safari-Webprogramm verwenden, werden Sie feststellen, dass die Master-Liste mit den Parks die gesamte erste Seite belegt. Wenn Sie auf den Namen eines Parks klicken, wird eine neue Seite eingeblendet, auf der Details zu diesem Park angezeigt werden.

2009-06-09 | © 2009 Apple Inc. All Rights Reserved.

Oben links auf der Detailseite befindet sich eine Zurück-Taste, deren Bezeichnung mit dem Titel der ersten Seite identisch ist. Durch Klicken auf diese Taste gelangen Sie zur vorherigen Seite zurück. Die beiden Seiten des standardmäßigen mobilen Safari-Webprogramms sollten ähnlich wie in Abbildung 3-4 aussehen.

Abbildung 3-4 Das standardmäßige mobile Safari-Webprogramm im iPhone-Simulator



Nachdem Sie nun die Standardansicht und das Standardverhalten der beiden erstellten Produkte gesehen haben, können Sie mit den Anpassungen beginnen, damit beide Produkte die Filmtrailer ähnlich wie in Abbildung 3-1 (Seite 28) dargestellt anzeigen. Beenden Sie jedoch zuerst die Simulation des mobilen Safari-Webprogramms. Wie nach dem Testen des Safari-Webprogramms können Sie die Simulation beenden, indem Sie "Beenden" aus dem Programmmenü des Simulationsprogramms auswählen, die Tastenkombination "Befehl-Q" drücken oder auf das rote Schließfeld klicken, das sich oben links im Simulatorfenster befindet. Sie können auch in Dashcode auf die rote Stopptaste in der Symbolleiste klicken.

Anpassen der Benutzeroberfläche des Safari-Webprogramms

Wenn Sie das fertige Safari-Webprogramm in Abbildung 3-1 (Seite 28) mit dem Standardprodukt in Abbildung 3-3 (Seite 32) vergleichen, werden Ihnen einige Unterschiede auf der Detailseite auffallen. Das fertige Safari-Webprogramm zeigt unter anderem die folgenden Details über den ausgewählten Film an:

- Titel
- Bewertung
- Posterbild
- Beschreibung
- Trailer

2009-06-09 | © 2009 Apple Inc. All Rights Reserved.

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie die standardmäßige Benutzeroberfläche so ändern, dass Sie der Benutzeroberfläche der fertigen Produkts ähnelt. Vergewissern Sie sich zuerst, ob die Taste "Safari" in der Produktleiste ausgewählt ist, bevor Sie mit den Änderungen beginnen.

Damit links neben der Beschreibung genügend Platz für das Posterbild des ausgewählten Filmtrailers zur Verfügung steht, müssen Sie das Objekt "Description" (Beschreibung) nach rechts verschieben. Gehen Sie wie folgt vor:

1. Klicken Sie im Arbeitsbereich auf das Wort "Description". Um das Objekt `detailDescription` wird ein rechteckiger Rahmen angezeigt. Auf der Rahmenlinie befinden sich in regelmäßigen Abständen kleine Aktivpunkte, mit deren Hilfe Sie die Größe des Rahmens verändern können.

2. Bewegen Sie den Aktivpunkt in der Mitte der linken Rahmenlinie des Objekts `detailDescription` nach rechts, bis das Wort "Description" auf der Detailseite im Arbeitsbereich horizontal zentriert ist.

Nun müssen Sie noch zwei neue Elemente zum Arbeitsbereich hinzufügen. Klicken Sie in der Dashcode-Symbolleiste auf die Taste "Bibliothek" oder wählen "Fenster" > "Bibliothek einblenden", um die Bibliothek zu öffnen. Klicken Sie im Fenster "Bibliothek" auf "Elemente", um die verfügbaren Dashcode-Elemente zu sehen.

Damit das Posterbild des ausgewählten Films in Ihrem Webprogramm angezeigt werden kann, müssen Sie das Element "Bild" hinzufügen. Blättern Sie durch die Liste der Elemente, bis Sie das Element "Bild" gefunden haben. Sie können auch im Suchfeld, das sich unten im Fenster "Bibliothek" befindet, den Begriff `Bild` eingeben.

Bewegen Sie das Element "Bild" in den Arbeitsbereich und platzieren Sie es links neben dem Objekt "Description", das Sie zuvor verschoben haben. Verwenden Sie die Aktivpunkte auf der Rahmenlinie des Elements "Bild", um die Größe des Elements wie gewünscht anzupassen.

Bevor Sie den oberen Rand des Bildes mit dem oberen Rand der Beschreibung ausrichten, müssen Sie die Art und Weise ändern, wie Dashcode das Bild im Verhältnis zu den anderen Elemente im Arbeitsbereich anzeigt. Gehen Sie wie folgt vor:

1. Klicken Sie in der Symbolleiste von Dashcode auf die blaue Informationstaste, um das Informationsfenster zu öffnen. Sie können auch "Fenster" > "Informationen einblenden" auswählen. Öffnen Sie das Informationsfenster "Maße", indem Sie in der Symbolleiste des Informationsfenster auf die Taste mit dem kleinen Lineal klicken.

2. Wählen Sie das Element "Bild" im Arbeitsbereich aus. Der Titel des Informationsfensters ändert sich in "Maße (image)".

3. Wählen Sie im Abschnitt "Layout" des Informationsfensters "Maße" die Option "Absolut" im Einblendmenü.

Verschieben Sie anschließend das Element "Bild" so, dass seine obere Kante mit der oberen Kante des Objekts "Description" ausgerichtet ist. Bewegen Sie dabei die Mitte des Elements "Bild" (nicht die Aktivpunkte).

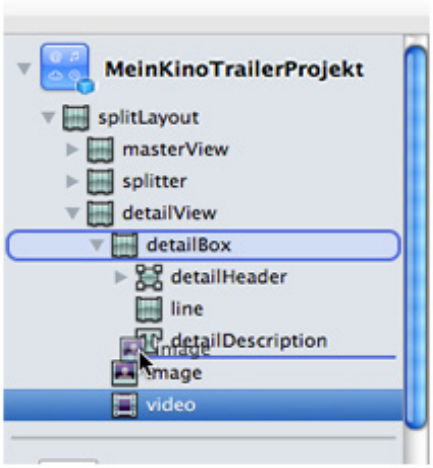
Wechseln Sie zurück zur Bibliothek und suchen Sie nach dem Element "Video". In diesem Element wird der ausgewählte Filmtrailer angezeigt. Darüber hinaus verfügt es über Steuerelemente für die Wiedergabe. Bewegen Sie das Element "Video" in die untere Hälfte des Arbeitsbereichs (unter das Element "Bild", das Sie gerade hinzugefügt haben, und unter das Wort "Description". Ändern Sie mithilfe der Aktivpunkte die Größe des Elements "Video", bis die Anordnung im Arbeitsbereich Ihren Vorstellungen entspricht.

Überprüfen Sie im Navigationsbereich, ob sich die gerade hinzugefügten Objekte `image` und `video` innerhalb des Objekts `detailBox` befinden. Gehen Sie wie folgt vor:

2009-06-09 | © 2009 Apple Inc. All Rights Reserved.

1. Bewegen Sie das Objekt `image` im Navigationsbereich langsam nach oben, bis das Objekt `detailBox` hervorgehoben wird und unter dem Objekt `detailDescription` eine blaue Linie angezeigt wird (vgl. Abbildung 3-5).

   Abbildung 3-5 Das Objekt `image` wird im Navigationsbereich zum Objekt `detailBox` bewegt



2. Lassen Sie die Maustaste los. Das Objekt `image` befindet sich im Navigationsbereich nun direkt unter dem Objekt `detailDescription`.

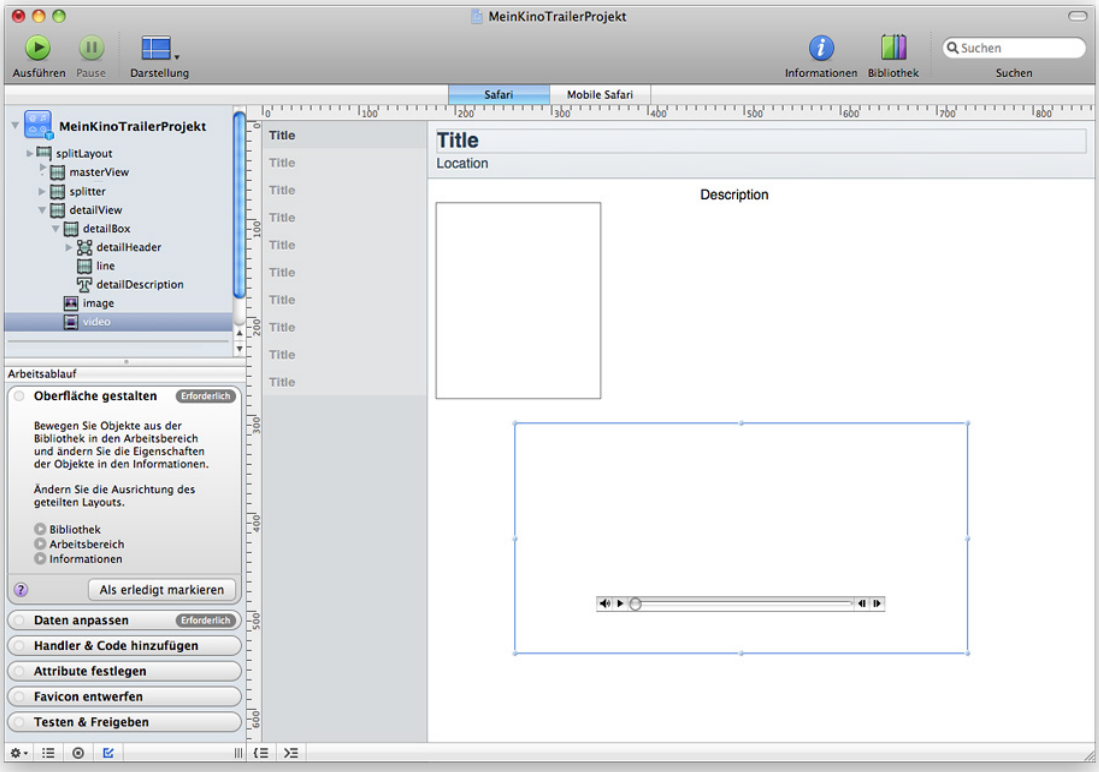
3. Bewegen Sie nun das Objekt `video` ebenfalls langsam nach oben, bis das Objekt `detailBox` hervorgehoben wird und eine blaue Linie unter dem Objekt `image` angezeigt wird.

4. Lassen Sie die Maustaste los. Das Objekt `video` befindet sich im Navigationsbereich nun direkt unter dem Objekt `image`.

Nachdem Sie die neuen Elemente entsprechend platziert haben, müsste das Projektfenster ähnlich wie das Projektfenster in Abbildung 3-6 aussehen. (Beachten Sie die Positionen der Objekte `image` und `video` im Navigationsbereich.)

2009-06-09 | © 2009 Apple Inc. All Rights Reserved.

Abbildung 3-6 Der Arbeitsbereich des Safari-Webprogramms nach dem Hinzufügen der neuen Elemente



Da Sie keine weiteren Elemente zu Ihrem Webprogramm hinzufügen müssen, können Sie das Fenster "Bibliothek" nun wieder schließen. Allerdings müssen Sie es später wieder öffnen, um die Benutzeroberfläche des mobilen Safari-Webprogramms anzupassen.

Festlegen einer Datenquelle und Anzeigen des Datenmodells

Sie haben die Benutzeroberfläche des Safari-Webprogramms fertiggestellt und können nun die Datenquelle angeben, die anstelle der Platzhalterdaten der Vorlage die echten Daten liefern soll.

Wie im Abschnitt "Bevor Sie beginnen" (Seite 27) beschrieben sollen Ihre fertigen Produkte die Filmtrailerinformationen der Apple-Website anzeigen. Damit dies funktioniert, müssen Sie in Dashcode die richtige URL-Adresse festlegen. Gehen Sie wie folgt vor:

1. Blenden Sie im Navigationsbereich die Liste mit den Datenquellen ein. Klicken Sie hierfür auf das Symbol für die Datenquellen unten links im Projektfenster (ein kleiner Kreis mit einem Quadrat in der Mitte). Anschließend müssten in der Liste "Datenquellen" zwei Datenquellen angezeigt werden (`dataSource` und `itemsList`).

2. Wählen Sie die Datenquelle `dataSource` aus. Daraufhin wird unterhalb des Arbeitsbereichs ein Abschnitt eingeblendet, der die Struktur der Daten in dieser Datenquelle zeigt. Diese Struktur wird **Datenmodell** genannt.

2009-06-09 | © 2009 Apple Inc. All Rights Reserved.

3. Kopieren Sie die folgende URL-Adresse und setzen Sie die Adresse in das Feld "URL" oben in der Datenmodellansicht ein:

   `http://www.apple.com/trailers/home/xml/current.xml`

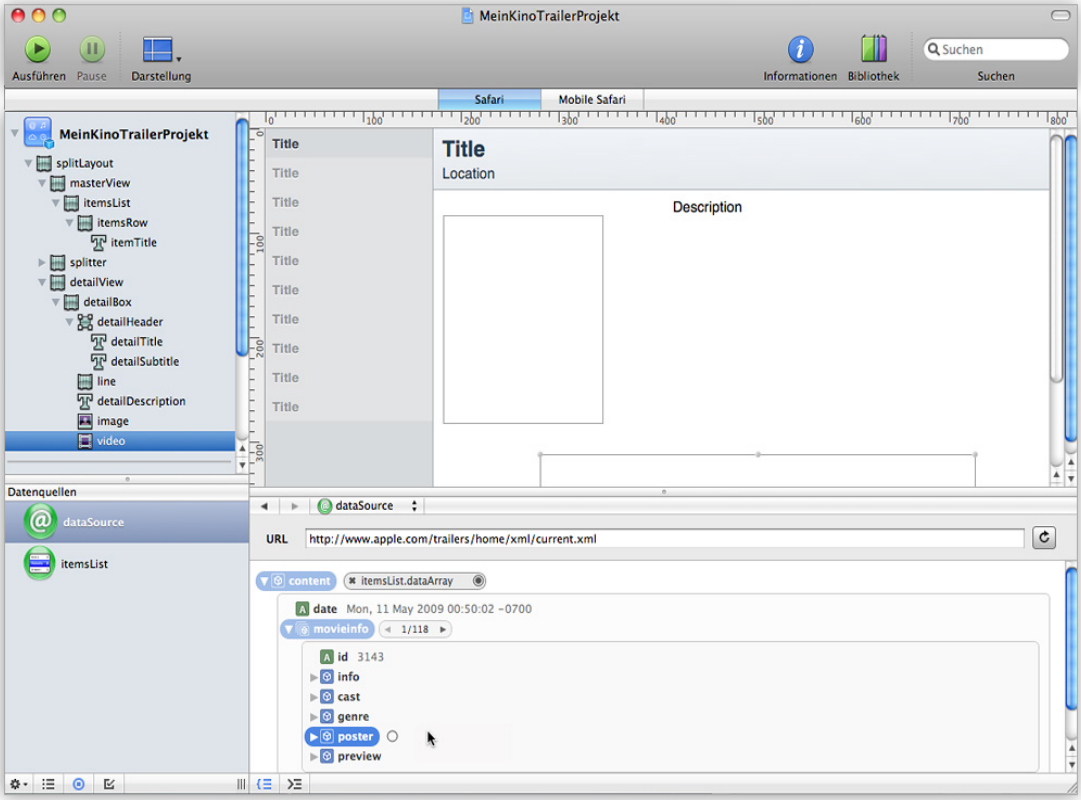
4. Klicken Sie auf die Taste "Neu laden" (gebogener Pfeil), die sich rechts neben dem Feld "URL" befindet, oder drücken Sie den Zeilenschalter.

Wenn Sie die URL-Adresse richtig eingegeben haben, aktualisiert Dashcode die Datenmodellansicht und zeigt die Struktur der neuen Datenquelle an sowie einige aktuelle Filmtrailerdaten der Apple-Website.

Sehen Sie sich das Datenmodell nun etwas genauer an. Sie werden feststellen, dass es sich um eine hierarchische Struktur handelt. Jeder Teil der Hierarchie ist eine **Eigenschaft** und wird in einer separaten Zeile angezeigt. Enthält eine Eigenschaft weitere Eigenschaften, befindet sich links neben ihrem Namen ein Dreiecksymbol.

Im Datenmodell werden auch die Bindungen und die Bindungssteuerelemente angezeigt. In Abbildung 3-7 sehen Sie rechts neben der Eigenschaft `content` auf der obersten Hierarchieebene ein graues Tastensymbol mit der Aufschrift `itemsList.dataArray`. Dieses Tastensymbol steht stellvertretend für eine bestehende Bindung, die Dashcode standardmäßig über die Vorlage "Browser" herstellt. Das bedeutet, dass das Objekt `itemsList` im Arbeitsbereich seine Informationen von der Eigenschaft `content` der Datenquelle erhält.

Abbildung 3-7 Bestehende Bindungen und Bindungssteuerelemente im Datenmodell



2009-06-09 | © 2009 Apple Inc. All Rights Reserved.

Verfügt eine Eigenschaft im Datenmodell noch nicht über eine Bindung, wird rechts neben der Eigenschaft ein rundes **Bindungssteuerelement** angezeigt, wenn Sie den Mauszeiger über die Eigenschaft bewegen. In Abbildung 3-7 sehen Sie rechts neben der Eigenschaft `poster` ein Bindungssteuerelement.

Da die angegebene Datenquelle für beide mit diesem Projekt zu erstellenden Produkte verfügbar ist, müssen Sie die Schritte in diesem Abschnitt nicht erneut ausführen, wenn Sie zum mobilen Safari-Webprogramm umschalten. Sie müssen jedoch für jedes Produkte separate Bindungen definieren. Das liegt daran, dass die Bindungen die Eigenschaften in der Datenquelle mit den Objekten der Benutzeroberfläche verknüpfen und jede Benutzeroberfläche aus unterschiedlichen Objekten bestehen kann.

Erstellen von Bindungen für das Safari-Webprogramm

Hinweis: Obwohl die in diesem Abschnitt erstellten Bindungen nicht für das mobile Safari-Webprogramm gelten, sind die zum Erstellen der Bindungen erforderlichen Schritte identisch.

Im Abschnitt "Festlegen einer Datenquelle und Anzeigen des Datenmodells" (Seite 36) wurde bereits erwähnt, dass es in der Datenmodellansicht der Datenquelle `dataSource` bereits eine Bindung gibt. In dieser Einführung wird die bestehende Bindung zwischen der Eigenschaft `content` und dem Objekt `itemsList` nicht geändert, aber es werden einige zusätzliche Bindungen hinzugefügt.

Erstellen der ersten Bindung

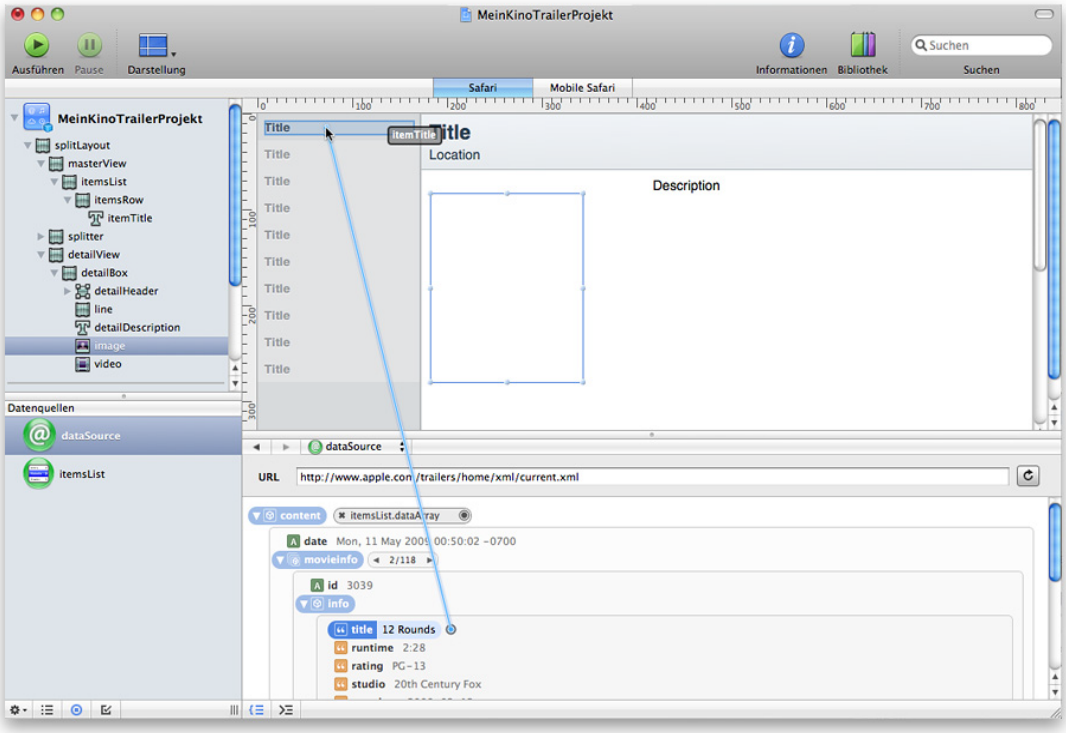
Mit der ersten Bindung, die Sie erstellen, wird festgelegt, welche Eigenschaft der Datenquelle die Filmtitel liefert, die in der Master-Liste des Webprogramms angezeigt werden sollen. Vergewissern Sie sich zunächst, dass das Datenmodell für `dataSource` noch eingeblendet ist und dass das Dreiecksymbol neben der Eigenschaft `content` nach unten weist (die Anzeige müsste ähnlich aussehen wie das Datenmodell in Abbildung 3-7 (Seite 37)). Führen Sie anschließend die folgenden Schritte aus:

1. Zeigt das Dreiecksymbol neben `movieinfo` noch nicht nach unten, klicken Sie auf das Symbol, um die Hierarchie zu öffnen. Klicken Sie anschließend auf das Dreiecksymbol neben der Eigenschaft `info` (diese Eigenschaft ist der Eigenschaft `movieinfo` untergeordnet).
2. Klicken Sie auf das Bindungssteuerelement neben der Eigenschaft `title` und halten Sie die Maustaste gedrückt (dies ist die erste Eigenschaft in der Hierarchie der Eigenschaft `info`).
3. Bewegen Sie das Bindungssteuerelement bei gedrückter Maustaste zum Objekt "Title" im Arbeitsbereich (es handelt sich hierbei um das ganz oben in der Master-Liste stehende Wort "Title" im Arbeitsbereich).

2009-06-09 | © 2009 Apple Inc. All Rights Reserved.

Sie sehen nun eine blaue Verbindungslinie zwischen dem Bindungssteuerelement und dem Objekt "Title" sowie ein kleines graues Feld mit dem Namen des Objekts (in diesem Fall `itemTitle`; vgl. Abbildung 3-8).

Abbildung 3-8 Blaue Verbindungslinie zwischen der Eigenschaft einer Datenquelle und einem Objekt im Arbeitsbereich



4. Lassen Sie die Maustaste los, wenn das Objekt "Title" hervorgehoben wird. Nun wird ein Kontextmenü angezeigt, in dem die bindbaren Eigenschaften für dieses Objekt aufgelistet sind.

   In unserem Fall müsste das Kontextmenü die folgenden Einträge enthalten: "text", "editable", "visible", "enabled", "html" und "class".

5. Wählen Sie die Option "text" aus.

   Wenn Sie außerhalb des Kontextmenüs klicken, wird die Bindung nicht erstellt und Sie müssen wieder mit Schritt 2 beginnen.

Nachdem alle Schritte ausgeführt wurden, wird ein neues graues Tastensymbol im Datenmodell angezeigt. Dieses Tastensymbol müsste sich neben der Eigenschaft `title` befinden und die Aufschrift `itemTitle.text` tragen.

2009-06-09 | © 2009 Apple Inc. All Rights Reserved.

Hinweis: Wird in dem grauen Tastensymbol neben der Eigenschaft `title` ein anderer Text angezeigt, sollten Sie die Bindung löschen (indem Sie auf das Löschsymbol links im Tastensymbol klicken) und die beschriebenen Schritte erneut ausführen. (Das Löschsymbol ist ein "X".)

Sie können Fehler beim Binden von Objekten vermeiden, indem Sie darauf achten, dass in dem kleinen grauen Feld, das angezeigt wird, wenn Sie den Mauszeiger über den Arbeitsbereich bewegen, der Name des richtigen Objekts angezeigt wird.

Erstellen der restlichen Bindungen

Sie müssen nun Bindungen zu den Elementen in der Detailansicht Ihres Safari-Webprogramms erstellen. Obwohl diese neuen Bindungen zwischen unterschiedlichen Eigenschaften der Datenquelle und unterschiedlichen Elemente erstellt werden, ist die Vorgehensweise ähnlich wie in den Schritten 2 bis 5 im Abschnitt "Erstellen der ersten Bindung" (Seite 38).

Die neuen Bindungen müssen für Eigenschaften der Datenquelle `itemsList` erstellt werden. Blenden Sie das Datenmodell für diese Datenquelle ein, indem Sie in der Liste "Datenquellen" auf den Eintrag `itemsList` klicken.

Die vier neuen Bindungen, die erstellt werden müssen, sind nachfolgend beschrieben. Es ist nicht erforderlich, die Bindungen in der angegebenen Reihenfolge zu erstellen, aber Sie müssen alle Bindungen unter Verwendung der hier angegebenen Eigenschaften und Objekte erstellen. Vergewissern Sie sich zunächst, dass das Dreiecksymbol neben der Eigenschaft `selection` nach unten weist, da sich alle Eigenschaften, die im Folgenden verwendet werden, in der Hierarchie dieser Eigenschaft befinden.

1. Stellen Sie eine Bindung zwischen dem Titel des ausgewählten Films und dem Titel in der Detailansicht her.
    a. Suchen Sie im Datenmodell unter der Eigenschaft `info` nach der Eigenschaft `title`.
    b. Bewegen Sie das Bindungssteuerelement der Eigenschaft `title` zum Objekt `detailTitle` im Arbeitsbereich. (Das Objekt `detailTitle` befindet sich über dem Wort "Location" und enthält den Text "Title" in großer Schrift.)
    c. Wählen Sie die Option "text" aus dem Einblendmenü, das angezeigt wird, wenn Sie die Maustaste loslassen.
2. Stellen Sie eine Bindung zwischen der Beschreibung des ausgewählten Films und der Beschreibung her, die über dem Video angezeigt wird.
    a. Suchen Sie im Datenmodell unter der Eigenschaft `info` nach der Eigenschaft `description`.
    b. Bewegen Sie das Bindungssteuerelement der Eigenschaft `description` zum Objekt `detailDescription` im Arbeitsbereich. Das Objekt `detailDescription` ist das Objekt, das Sie im Abschnitt "Anpassen der Benutzeroberfläche des Safari-Webprogramms" (Seite 33) nach rechts verschoben haben, um Platz für das Element "Bild" zu machen).
    c. Wählen Sie die Option "text" aus dem Einblendmenü, das angezeigt wird, wenn Sie die Maustaste loslassen.
3. Stellen Sie eine Bindung zwischen dem Posterbild des ausgewählten Films und dem Element "Bild" her.

2009-06-09 | © 2009 Apple Inc. All Rights Reserved.

a. Suchen Sie im Datenmodell unter der Eigenschaft `poster` nach der Eigenschaft `xlarge`.

b. Bewegen Sie das Bindungssteuerelement der Eigenschaft `xlarge` zum Objekt `image` im Arbeitsbereich (es handelt sich hierbei um das Element "Bild", das Sie im Abschnitt "Anpassen der Benutzeroberfläche des Safari-Webprogramms" (Seite 33) hinzugefügt haben).

c. Wählen Sie die Option "scr" aus dem Einblendmenü, das angezeigt wird, wenn Sie die Maustaste loslassen.

4. Stellen Sie eine Bindung zwischen dem Trailer des ausgewählten Films und dem Element "Video" her.

a. Suchen Sie im Datenmodell unter der Eigenschaft `preview` nach der Eigenschaft `large`.

b. Bewegen Sie das Bindungssteuerelement der Eigenschaft `large` zum Objekt `video` im Arbeitsbereich (es handelt sich hierbei um das Element "Bild", das Sie im Abschnitt "Anpassen der Benutzeroberfläche des Safari-Webprogramms" (Seite 33) hinzugefügt haben).

c. Wählen Sie die Option "scr" aus dem Einblendmenü, das angezeigt wird, wenn Sie die Maustaste loslassen.

Mit der Erstellung dieser Bindungen sind alle Schritte abgeschlossen, die für ein Safari-Webprogramm erforderlich sind, das dem in Abbildung 3-1 (Seite 28) dargestellten Programm ähnelt.

Testen des Safari-Webprogramms

Wenn Sie Ihr Projekt längere Zeit nicht gesichert haben, sollten Sie dies nun tun. Vergewissern Sie sich, dass die Taste "Safari" in der Produktleiste noch immer ausgewählt ist und klicken Sie auf "Ausführen", um Ihr Produkt zu testen. Wenn Sie Ihr Webprogramm zum ersten Mal ausführen, seit Sie die Apple-Website als Datenquelle `dataSource` im Abschnitt "Festlegen einer Datenquelle und Anzeigen des Datenmodells" (Seite 36) angegeben haben, zeigt Dashcode ein Dialogfenster an, in dem Sie gefragt werden, ob eine Simulation der Programmausführung in der Domain, die die Website bereitgestellt, erfolgen soll. Klicken Sie in diesem Dialogfenster auf "Simulieren", damit Sie die Daten der Website sehen können.

Die Anzeige müsste ähnlich aussehen wie das in Abbildung 3-1 (Seite 28) dargestellte Safari-Webprogramm. Vermutlich wird jedoch eine andere Liste mit Filmen angezeigt, da dies davon abhängt, welche Filmtrailer gerade verfügbar sind.

Blättern Sie durch die Master-Liste und wählen Sie einen Filmtitel aus. Klicken Sie auf die Wiedergabetaste des Videoelements, um den Trailer für den ausgewählten Film zu sehen.

2009-06-09 | © 2009 Apple Inc. All Rights Reserved.

Anpassen der Benutzeroberfläche des mobilen Safari-Webprogramms

Da das Safari-Webprogramm bereits funktionsfähig ist, können Sie sich nun dem mobilen Safari-Webprogramm zuwenden. An der Master-Liste auf der ersten Seite müssen Sie keine Änderungen vornehmen. Auf der Detailseite soll jedoch das Posterbild für den ausgewählten Film angezeigt werden (vgl. Abbildung 3-1 (Seite 28)). Vergewissern Sie sich zuerst, ob die Taste "Mobile Safari" in der Produktleiste ausgewählt ist, bevor Sie mit den Anpassungen beginnen.

Klicken Sie im Navigationsbereich auf `detailLevel`, um die Detailseite im Arbeitsbereich anzuzeigen. Wird das Objekt `detailLevel` im Navigationsbereich nicht angezeigt, können Sie auf das Dreiecksymbol neben `browser` und `stackLayout` klicken, um das Objekt einzublenden.

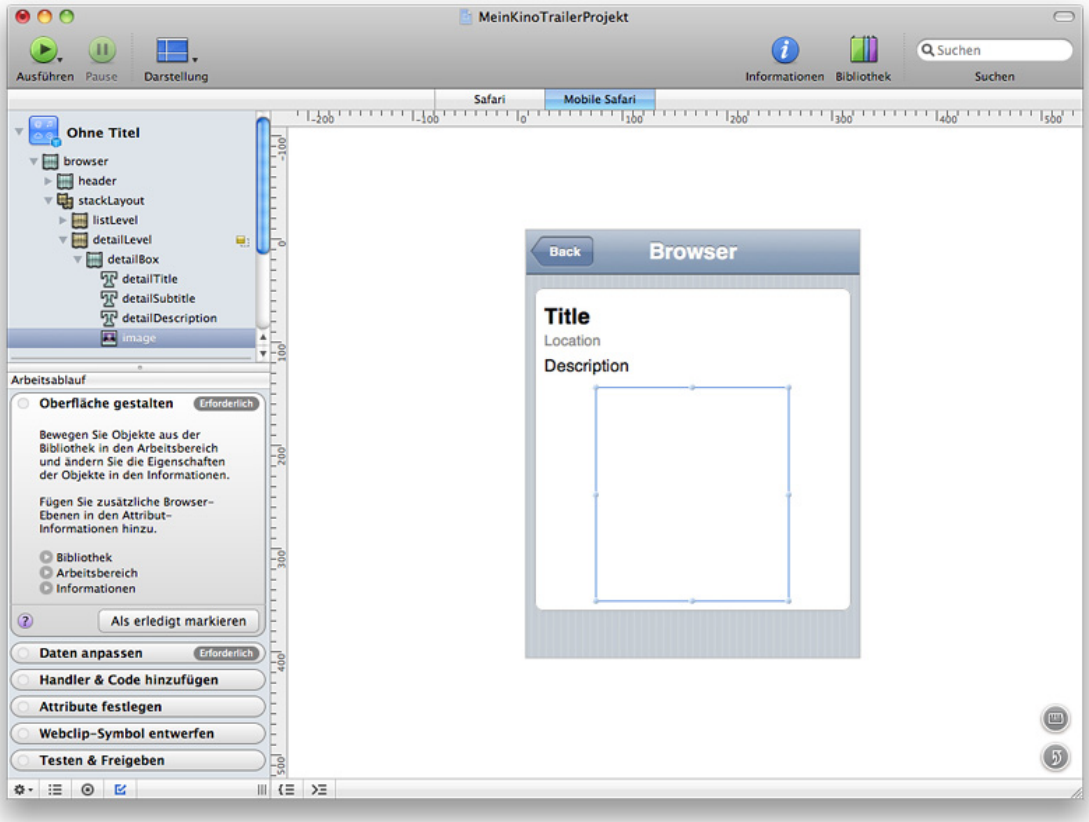
Wie beim Safari-Webprogramm müssen Sie das Element "Bild" zur Seite hinzufügen. Klicken Sie gegebenenfalls in der Dashcode-Symbolleiste auf die Taste "Bibliothek" oder wählen "Fenster" > "Bibliothek einblenden", um die Bibliothek zu öffnen. Klicken Sie im Fenster "Bibliothek" auf "Elemente", um die verfügbaren Elemente zu sehen. Blättern Sie durch die Liste der Elemente, um nach dem Element "Bild" zu suchen. Sie können auch im Suchfeld, das sich unten im Fenster "Bibliothek" befindet, den Begriff `Bild` eingeben.

Platzieren Sie das Element "Bild" innerhalb des weißen Feldes auf der Detailseite (unter den Objekten "Title", "Location" und "Description"). Bewegen Sie das Element "Bild" bei gedrückter Maustaste in den Arbeitsbereich und zum unteren Rand des weißen Feldes, bis sich die Objekte "Title", "Location" und "Description" über dem Element "Bild" befinden. Sollten Sie die Maustaste versehentlich loslassen, bevor sich das Element "Bild" an der richtigen Position befindet, können Sie das Element "Bild" löschen und den Vorgang wiederholen.

Passen Sie die Größe des Elements "Bild" mithilfe der Aktivpunkte an, bis es optimal im weißen Feld platziert ist. Das Projektfenster müsste nun ähnlich wie in Abbildung 3-9 aussehen:

2009-06-09 | © 2009 Apple Inc. All Rights Reserved.

Abbildung 3-9 Arbeitsbereich des mobilen Safari-Webprogramms nach dem Hinzufügen des Elements "Bild" zur Detailseite



Erstellen von Bindungen für das mobile Safari-Webprogramm

Hinweis: Die Bindungen, die Sie für Ihr Safari-Webprogramm erstellt haben, gelten nicht für Ihr mobiles Safari-Webprogramm. Das bedeutet, dass Sie die Schritte in diesem Abschnitt ausführen müssen, um die entsprechenden Bindungen zu erstellen. Die Datenquelle, die Sie im Abschnitt "Festlegen einer Datenquelle und Anzeigen des Datenmodells" (Seite 36) festgelegt haben, ist jedoch für beide Produkte verfügbar und muss nicht neu definiert werden.

In diesem Abschnitt werden Sie fünf Bindungen erstellen: eine Bindung zu einem Objekt auf der Seite mit der Master-Liste und vier Bindungen zu Objekten auf der Detailseite. Vergewissern Sie sich zuerst, ob die Taste "Mobile Safari" in der Produktleiste ausgewählt ist, bevor Sie mit den Anpassungen beginnen.

2009-06-09 | © 2009 Apple Inc. All Rights Reserved.

Erstellen einer Bindung zu einem Objekt auf der Seite mit der Master-Liste

Mit der ersten Bindung, die Sie erstellen, wird festgelegt, welche Eigenschaft der Datenquelle die Filmtitel für die Master-Liste Ihres Webprogramms liefert. (Eine Erklärung für die Begriffe "Datenquelle" und "Eigenschaft" finden Sie im Abschnitt "Festlegen einer Datenquelle und Anzeigen des Datenmodells" (Seite 36).) Klicken Sie im Navigationsbereich auf das Objekt `listLevel`, um die Master-Liste im Arbeitsbereich anzuzeigen. Wird das Objekt `listLevel` im Navigationsbereich nicht angezeigt, können Sie auf die Dreiecksymbole neben `browser` und `stackLayout` klicken, um das Objekt einzublenden.

Wird die Liste "Datenquellen" noch nicht im Navigationsbereich angezeigt, können Sie auf das Symbol für die Datenquellen unten links im Projektfenster klicken (ein kleiner Kreis mit einem Quadrat in der Mitte). Wählen Sie in der Liste "Datenquellen" den Eintrag `dataSource`, um das zugehörige Datenmodell einzublenden. Sie werden feststellen, dass die URL-Adresse, die Sie für Ihr Safari-Webprogramm eingegeben haben, bereits im Feld "URL" angezeigt wird.

Klicken Sie auf das Dreiecksymbol neben der Eigenschaft `content` und gehen Sie wie folgt vor, um eine Bindung zwischen den Filmtiteln und den Zeilentiteln in der Master-Liste zu erstellen:

1. Suchen Sie im Datenmodell unter der Eigenschaft `info` nach der Eigenschaft `title`.
2. Bewegen Sie das Bindungssteuerelement der Eigenschaft `title` zum Objekt `rowTitle` im Arbeitsbereich. Das Objekt `rowTitle` befindet sich ganz oben in der Liste und enthält das Wort "Item".)
3. Wählen Sie die Option "text" aus dem Einblendmenü, das angezeigt wird, wenn Sie die Maustaste loslassen.

Erstellen von vier Bindungen zu Objekten auf der Detailseite

Sie werden nun vier Bindungen erstellen, die auf der Detailseite benötigt werden. Klicken Sie im Navigationsbereich auf das Objekt `detailLevel`, um die Detailseite im Arbeitsbereich anzuzeigen. Wählen Sie in der Liste "Datenquellen" die Datenquelle `list` aus, um das zugehörige Datenmodell einzublenden. Vergewissern Sie sich zunächst, dass das Dreiecksymbol neben der Eigenschaft `selection` im Datenmodell nach unten weist, da sich alle Eigenschaften, die im Folgenden verwendet werden, in der Hierarchie dieser Eigenschaft befinden.

1. Stellen Sie eine Bindung zwischen dem Titel des ausgewählten Films und dem Titel im weißen Feld her.
    a. Suchen Sie im Datenmodell unter der Eigenschaft `info` nach der Eigenschaft `title`.
    b. Bewegen Sie das Bindungssteuerelement der Eigenschaft `title` zum Objekt `detailTitle` im Arbeitsbereich. (Das Objekt `detailTitle` enthält das Wort "Title", das im Arbeitsbereich angezeigt wird.)
    c. Wählen Sie die Option "text" aus dem Einblendmenü, das angezeigt wird, wenn Sie die Maustaste loslassen.
2. Stellen Sie eine Bindung zwischen der Bewertung des ausgewählten Films und dem Untertitel im weißen Feld her.

2009-06-09 | © 2009 Apple Inc. All Rights Reserved.

   a. Suchen Sie im Datenmodell unter der Eigenschaft `info` nach der Eigenschaft `rating`.

   b. Bewegen Sie das Bindungssteuerelement der Eigenschaft `rating` zum Objekt `detailSubtitle` im Arbeitsbereich. (Das Objekt `detailSubTitle` enthält das Wort "Location", das im Arbeitsbereich angezeigt wird.)

   c. Wählen Sie die Option "text" aus dem Einblendmenü, das angezeigt wird, wenn Sie die Maustaste loslassen.

3. Stellen Sie eine Bindung zwischen der Beschreibung des ausgewählten Films und der Beschreibung im weißen Feld her.

   a. Suchen Sie im Datenmodell unter der Eigenschaft `info` nach der Eigenschaft `description`.

   b. Bewegen Sie das Bindungssteuerelement der Eigenschaft `description` zum Objekt `detailDescription` im Arbeitsbereich. (Das Objekt `detailDescription` enthält das Wort "Description", das im Arbeitsbereich angezeigt wird.)

   c. Wählen Sie die Option "text" aus dem Einblendmenü, das angezeigt wird, wenn Sie die Maustaste loslassen.

4. Stellen Sie eine Bindung zwischen dem Posterbild des ausgewählten Films und dem Element "Bild" her.

   a. Suchen Sie im Datenmodell unter der Eigenschaft `poster` nach der Eigenschaft `xlarge`.

   b. Bewegen Sie das Bindungssteuerelement der Eigenschaft `xlarge` zum Objekt `image` im Arbeitsbereich (es handelt sich hierbei um das Element "Bild", das Sie im Abschnitt "Anpassen der Benutzeroberfläche des mobilen Safari-Webprogramms" (Seite 42) hinzugefügt haben.

   c. Wählen Sie die Option "scr" aus dem Einblendmenü, das angezeigt wird, wenn Sie die Maustaste loslassen.

Mit der Erstellung dieser Bindungen sind alle Schritte abgeschlossen, die für ein mobiles Safari-Webprogramm erforderlich sind, das dem in Abbildung 3-1 (Seite 28) dargestellten Programm ähnelt.

Testen des mobilen Safari-Webprogramms

Wenn Sie Ihr Projekt längere Zeit nicht gesichert haben, sollten Sie dies nun tun. Vergewissern Sie sich, dass die Taste "Mobile Safari" in der Produktleiste noch immer ausgewählt ist und klicken Sie auf "Ausführen", um Ihr Produkt zu testen. Das Dialogfenster, in dem Sie gefragt werden, ob Sie eine Simulation der Programmausführung in der Domain `www.apple.com` ausführen möchten, wird nicht angezeigt, da Dashcode die Simulation so lange in der von Ihnen angegeben entfernten Domain ausführt, bis sie die Domain ändern.

Auf der ersten Seite müssten Sie nun eine lange Liste mit aktuellen Filmtiteln sehen. Wenn Sie auf einen Titel klicken, müssten eine Bewertung, eine Beschreibung und ein Posterbild für den Film angezeigt werden.

2009-06-09 | © 2009 Apple Inc. All Rights Reserved.

Nächste Schritte

Herzlichen Glückwunsch! Sie haben mit Dashcode ein Projekt erstellt, mit dem zwei Produkte in Form von zwei Webprogrammen entwickelt wurden.

Weitere Informationen zum Bereitstellen Ihrer Produkte finden Sie im Abschnitt “Bereitstellen eines Webprogramms” (Seite 82).

2009-06-09 | © 2009 Apple Inc. All Rights Reserved.

Starten eines Projekts

Wenn Sie ein neues Projekt starten, verwenden Sie als Grundlage eine Dashcode-Vorlage. Bei Dashboard-Widgets können Sie alternativ auch ein bereits vorhandenes Widget verwenden. Ein Projekt umfasst alle Dateien und Ressourcen, die Dashcode zum Erstellen eines Widgets oder eines Webprogramms benötigt.

In diesem Kapitel werden die Optionen beschrieben, die Ihnen zu Beginn eines Projekts zur Verfügung stehen. Darüber hinaus erfahren Sie, wie ein Dashboard-Widget in Dashcode geöffnet wird, wenn beim Codieren, Testen und Debuggen eines vorhandenen Widgets die Designwerkzeuge von Dashcode umgangen werden sollen.

Erstellen eines Projekts mithilfe einer Vorlage

Dashcode bietet Ihnen zahlreiche Vorlagen an, die als Ausgangspunkt für die Erstellung neuer Projekte verwendet werden können. Vorlagen sind vorkonfigurierte Widgets oder Webprogramme, die Code und Grafiken für gängige Funktionen enthalten. Wenn Sie Dashcode öffnen oder "Ablage" > "Neues Projekt" wählen (wenn Dashcode bereits geöffnet ist), wird ein Dialogfenster mit verschiedenen Projekttypen angezeigt. Wenn Sie einen Projekttyp auswählen, wird im Dialogfenster eine Auswahl mit zum Projekttyp passenden Vorlagen angeboten. Klicken Sie auf das Symbol einer Vorlage, um eine kurze Funktionsbeschreibung der Vorlage anzuzeigen. Wenn die Vorlage eine Funktionalität bietet, die Ihren Vorstellungen entspricht, können Sie auf das zugehörige Symbol und anschließend auf "Auswählen" klicken. Weitere Informationen zu den Dashcode-Vorlagen finden Sie im Kapitel “Dashcode-Vorlagen” (Seite 87).

In Dashcode Version 3.0 (und neuer) können Sie ein Safari-Webprogramm für Computersysteme oder ein mobiles Safari-Webprogramm (oder beides) erstellen. Standardmäßig erstellt Dashcode ein Projekt, mit dem zwei Produkte entwickelt werden können. Auf diese Weise haben Sie die Möglichkeit, die gleichen Daten und zum Teil auch den gleichen Programmcode für die Entwicklung unterschiedlicher Benutzeroberflächen für die einzelnen Produkte einzusetzen. Wenn Sie mit einem Projekt nur eine Art von Webprogramm erstellen möchten, müssen Sie das Markierungsfeld "Entwickeln für" für den Produkttyp deaktivieren, der nicht erstellt werden soll. Das Markierungsfeld "Entwickeln für" wird zwischen den Vorlagensymbolen und der zugehörigen Beschreibung angezeigt.

Nach dem Auswählen einer Vorlage müssen Sie unter Umständen bestimmte Werte eingeben, damit das Widget oder Webprogramm richtig funktioniert. Stellen Sie insbesondere bei Widgets sicher, dass alle erforderlichen Werte für die Abschnitte "Identifikation" und "Eigenschaften" eingegeben werden. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt “Bereitstellen von Attributen für ein Dashboard-Widget” (Seite 48).

2009-06-09 | © 2009 Apple Inc. All Rights Reserved.

Erstellen eines Projekts mithilfe eines vorhandenen Dashboard-Widgets

Dashcode kann aus einem vorhandenen Widget ein neues Projekt erstellen. Wenn Sie in Dashcode an einem bestehenden Projekt weiterarbeiten möchten, müssen Sie es importieren. Beim Importieren eines Widgets wird es in ein neues Widget-Projekt kopiert und der Codegenerator wird aktiviert. Sobald der Codegenerator aktiv ist, stehen auch alle Design- und Verwaltungswerkzeuge von Dashcode zur Verfügung.

Wählen Sie "Ablage" > "Widget importieren" oder klicken Sie in der Vorlagenübersicht auf "Importieren", um ein Widget zu importieren.

Hinweis: Wenn Ihr Widget Runtime-Objekte enthält (etwa aus einem Apple Button oder einer Apple Scroll Area erstellte Objekte - zwei Apple-Klassen, die Apple den Entwicklern von Widgets zur Verfügung stellt), werden diese nicht im Arbeitsbereich angezeigt, da deren Konstruktoren nicht ausgeführt werden, wenn das Widget angezeigt wird.

Nachdem Sie ein Widget in ein Dashcode-Projekt importiert haben, können Sie im Bereich mit den Widget-Attributen Werte zur Identifizierung Ihres Widgets festlegen. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt "Bereitstellen von Attributen für ein Dashboard-Widget" (Seite 48).

Bereitstellen von Attributen für ein Dashboard-Widget

Für jedes Widget-Projekt sind bestimmte Werte erforderlich, damit das Widget richtig funktioniert. Sie können diese Werte im Bereich mit den Widget-Attributen festlegen, der angezeigt wird, wenn Sie "Widget-Attribute" im Navigationsbereich auswählen. Stellen Sie sicher, dass Sie in den folgenden Abschnitten (sofern verfügbar), die entsprechenden Werte eingeben:

Identifikation

Die Werte in diesem Abschnitt werden zur detaillierten Identifizierung des Widgets verwendet.

Die angegebene Widget-Identifizierung wird von Dashboard verwendet, um das Widget von anderen Widgets unterscheiden zu können. Widget-Identifizierungen werden in der Regel in umgekehrter Domain-Notation angegeben und beginnen mit der Domain der obersten Ebene (wie beispielsweise `com`), gefolgt vom Namen des Unternehmens bzw. des Erstellers (wie etwa `apple`) und einem eindeutigen Produktnamen (wie `my-fabulous-widget`). Daraus ergibt sich dann die Widget-Identifizierung `com.apple.my-fabulous-widget`.

Darüber hinaus muss auch eine eindeutige Versionsnummer eingegeben werden. Diese Nummer wird von Dashboard verwendet, um unterschiedliche Versionen eines Widgets unterscheiden zu können, damit immer die aktuellste Version ausgeführt wird.

Hinweis: Die Felder "Widget-Identifizierung" und "Version" entsprechen den Werten `CFBundleIdentifier` und `CFBundleVersion` in der Datei "Info.plist" (wie unter Dashboard Info.plist Keys beschrieben).

Eigenschaften

In diesem Abschnitt finden Sie alle vorlagenspezifischen Optionen. Wenn Sie ein importiertes oder geöffnetes Widget oder die Vorlage "Leer" verwenden, fehlt dieser Abschnitt. Im Kapitel

2009-06-09 | © 2009 Apple Inc. All Rights Reserved.

"Dashcode-Vorlagen" (Seite 87) finden Sie Informationen zu den spezifischen Eigenschaften der einzelnen Vorlagen.

Bereitstellen von Attributen für ein Webprogramm

Für jedes Webprogramm-Projekt müssen bestimmte Werte bereitgestellt werden, damit die Produkte richtig funktionieren. Sie können diese Werte im Bereich "Programmattribute" festlegen, der angezeigt wird, wenn Sie "Programmattribute" im Navigationsbereich auswählen. Auch wenn nur der Seitentitel ein erforderliches Attribut ist, empfiehlt es sich dennoch, die anderen Werte festzulegen, damit ihr Webprogramm wie beabsichtigt funktioniert.

Einige Vorlagen verfügen im Bereich "Programmattribute" über einen Abschnitt "Eigenschaften", in dem Sie vorlagenspezifische Optionen festlegen können. Weitere Informationen zu den Optionen, die Sie für eine Vorlage festlegen können, finden Sie in den Beschreibungen der einzelnen Vorlagen im Abschnitt "Webprogramm-Vorlagen" (Seite 91).

In Dashcode Version 3.0 (und neuer) unterscheiden sich einige der Programmattribute (in Abhängigkeit davon, ob Sie ein Safari-Webprogramm oder ein mobiles Safari-Webprogramm entwickeln. Wenn Sie beide Art von Webprogrammen entwickeln, sehen Sie unter der Symbolleiste eine Produktleiste mit den Tasten "Safari" und "Mobile Safari". Klicken Sie auf diese Tasten, um zwischen den Attributen für die einzelnen Produkte umzuschalten. Wenn Sie nur eine Art von Webprogramm entwickeln (oder wenn Sie ein mobiles Safari-Webprogramm mit einer früheren Version von Dashcode entwickeln), müssen Sie nicht zwischen den Attributen für verschiedene Produkte umschalten. Die Produktleiste wird in diesem Fall nicht angezeigt.

Programmattribute für Safari-Webprogramme

Wenn Sie in Dashcode 3.0 (oder neuer) die Programmattribute für ein Safari-Webprogramm festlegen, das Teil eines Projekts ist, mit dem zwei Produkte entwickelt werden, müssen Sie zunächst sicherstellen, dass die Taste "Safari" in der Produktleiste ausgewählt ist. Wenn Sie mit Dashcode Version 3.0 (oder neuer) ausschließlich ein Safari-Webprogramm entwickeln, ist dieser Schritt nicht erforderlich. Wenn Sie mit einer früheren Version von Dashcode ein mobiles Safari-Webprogramm entwickeln finden Sie im Abschnitt "Programmattribute für mobile Safari-Webprogramme" (Seite 50) weitere Informationen zu den verfügbaren Attributen.

Legen Sie im folgenden Abschnitt des Bereichs "Programmattribute" die entsprechenden Werte fest:

Allgemein

Der Wert für "Seitentitel" wird zur Kennzeichnung des Safari-Webprogramms verwendet. Geben Sie im Feld "Seitentitel" einen aussagekräftigen, visuell lesbaren Namen für Ihr Webprogramm ein. Der angegebene Titel bildet das Element `<title>` Ihrer Webseite und wird in der Titelleiste des Browserfensters angezeigt.

Mit der Option "Offline-Darstellung" können Sie steuern, ob die Benutzer Ihr Webprogramm auch noch verwenden können, wenn keine Verbindung mehr zum Netzwerk besteht. Wenn Sie dieses Markierungsfeld aktivieren, sollten Sie unbedingt den Abschnitt "Unterstützen der Offline-Nutzung eines Webprogramms" (Seite 70) lesen, um die Voraussetzungen für den Offline-Betrieb Ihres Webprogramms zu prüfen.

2009-06-09 | © 2009 Apple Inc. All Rights Reserved.

Programmattribute für mobile Safari-Webprogramme

Wenn Sie in Dashcode 3.0 (oder neuer) die Programmattribute für ein mobiles Safari-Webprogramm festlegen, das Teil eines Projekts ist, mit dem zwei Produkte entwickelt werden, müssen Sie zunächst sicherstellen, dass die Taste "Mobile Safari" in der Produktleiste ausgewählt ist. Wenn Sie mit Dashcode Version 3.0 (oder neuer) ausschließlich ein mobiles Safari-Webprogramm entwickeln (oder wenn Sie eine frühere Version von Dashcode verwenden), ist dieser Schritt nicht erforderlich

Geben Sie in den folgenden Abschnitten des Bereichs "Programmattribute" (sofern verfügbar), die entsprechenden Werte ein:

Allgemein

Der Wert für "Seitentitel" wird zur Kennzeichnung des mobilen Safari-Webprogramms verwendet. Geben Sie im Feld "Seitentitel" einen aussagekräftigen, visuell lesbaren Namen für Ihr Webprogramm ein. Der angegebene Titel bildet ist das Objekt `<title>` Ihrer Webseite und wird in der Titelleiste von Safari auf dem iPhone angezeigt.

Darstellung

Mit den Werten in diesem Abschnitt wird gesteuert, wie Ihr mobiles Safari-Webprogramm auf einem iPhone oder iPod touch angezeigt wird. Drehen Benutzer das Gerät vom Hochformat ins Querformat, können Webseiten skaliert und so an die neue Ausrichtung des Displays angepasst werden.

Für das Attribut "Ausrichtung" sind zwei Optionen verfügbar:

- "Seitenbreite anpassen". Bei Auswahl dieser Option wird die Fenstergröße des Webprogramms angepasst (d. h. die Breite erhöht oder verringert), wenn das Gerät gedreht wird. Diese Option wird generell für mobile Safari-Webprogramme empfohlen, da das Webprogramm für den Benutzer damit eher wie eigenständiges Programm und nicht wie eine Webseite wirkt.
- "Seite durch Zoomen anpassen". Bei Auswahl dieser Option ändert sich die Breite des Fensters Ihres mobilen Safari-Webprogramms nicht, wenn das Gerät gedreht wird, dafür aber die Skalierung. Der Inhalt des Webprogramms wird also etwas größer dargestellt. Die Auswahl dieser Option empfiehlt sich, wenn das Layout des Webprogramms komplex ist und sich die Breite bei einem Wechsel vom Hochformat ins Querformat nicht ändern soll.

Mit der Option "Seitenzoom" in diesem Abschnitt wird gesteuert, ob Benutzer Ihr Webprogramm bei der Anzeige auf dem iPhone oder iPod touch einzoomen können. Da das Webprogramm iPhone- und iPod touch-Benutzern als eigenständiges Programm und nicht als Webseite präsentiert werden soll, wird allgemein empfohlen, die Option "Seitenzoom" zu deaktivieren (genauer gesagt, das Feld "Benutzern erlauben, den Seiten-Zoom anzupassen").

Webclip

Mit den Werten in diesem Abschnitt steuern Sie, wie Ihr Webprogramm auf einem iPhone und iPod touch angezeigt wird. Darüber hinaus legen Sie auch fest, wie das Symbol für Ihren Webclip erstellt und angezeigt wird.

In iPhone OS 2.0 (und neuer) können Sie Ihr mobiles Safari-Webprogramm auch im Vollbildmodus ausführen (in diesem Fall werden die Safari-Symbolleiste und die Navigationsleiste ausgeblendet). Wenn Sie diese Funktion hinzufügen möchten, müssen Sie auch ein Symbol für den Webclip bereitstellen, da der Benutzer ein Webprogramm ausschließlich durch Tippen auf ein Webclip-Symbol im Vollbildmodus öffnen kann (durch Navigieren zum Programm in Safari auf dem iPhone kann das Programm nicht im Vollbildmodus geöffnet werden). Wenn Sie sich entschieden haben, den

2009-06-09 | © 2009 Apple Inc. All Rights Reserved.

Vollbildmodus nicht zu unterstützen, sollten Sie die Bereitstellung eines Webclip-Symbols trotzdem in Erwägung ziehen, damit die Benutzer Ihr Webprogramm auf komfortable Weise öffnen können.

Aktivieren Sie das Markierungsfeld "Als Programm im Vollbildmodus anzeigen (Safari-Symbolleiste und -Navigationsleiste ausblenden)", um Ihr mobiles Safari-Webprogramm im Vollbildmodus verfügbar zu machen. Dies ermöglicht den Benutzern das Öffnen Ihres Webprogramms im Vollbildmodus, wenn Sie auf das Webclip-Symbol tippen. Die Benutzer drücken auf die Home-Taste, um ein Webprogramm zu beenden, das im Vollbildmodus ausgeführt wird.

Wenn Sie die Option "Als Programm im Vollbildmodus anzeigen (Safari-Symbolleiste und -Navigationsleiste ausblenden)" aktiviert haben, können Sie auch einen der drei folgenden Stile für die Statusleiste auswählen:

- Grau
- Schwarz
- Schwarz (Transparent)

Verwenden Sie das Einblendmenü, um den Stil für die Statusleiste auszuwählen, der am besten zu Ihrem Webprogramm passt. Sie können den Stil für die Statusleiste nur auswählen, wenn Sie die Option "Als Programm im Vollbildmodus anzeigen (Safari-Symbolleiste und -Navigationsleiste ausblenden)" aktiviert haben. Das liegt daran, dass das Aussehen der Statusleiste automatisch an das Aussehen der Safari-Navigationsleiste angepasst wird, wenn diese sichtbar ist.

Für das Attribut "Symbol" sind zwei Optionen verfügbar:

- "Eigenes Symbol verwenden". Verwenden Sie diese Option, wenn Sie ein eigenes Webclip-Symbol für Ihr mobiles Safari-Webprogramm entwerfen möchten. Ausführliche Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt "Entwerfen eines Webclip-Symbols" (Seite 59).

  Wenn Sie diese Option verwenden, können Sie auch angeben, ob automatisch ein Glaseffekt hinzugefügt werden soll, indem Sie das Markierungsfeld "Glaseffekt hinzufügen" aktivieren. Sie können die gerundeten Ecken und den Schattenwurf eines Webclip-Symbols nicht beeinflussen, da diese Attribute immer automatisch hinzugefügt werden.

- "Von Safari erstelltes Symbol verwenden". Verwenden Sie diese Option, um den Benutzern die Möglichkeit zu geben, ein eigenes Webclip-Symbol für Ihr mobiles Safari-Webprogramm zu verwenden.

Öffnen eines vorhandenen Dashboard-Widgets

Wenn Sie die Design- und Projektverwaltungswerkzeuge von Dashcode umgehen möchten, können Sie ein vorhandenes Widget in Dashcode öffnen, ohne es in ein neues Projekt zu importieren. Wenn Dashcode ein Widget öffnet, haben Sie nur Zugriff auf den Quellcode und alle Debugging-Werkzeuge, nicht aber auf die Designwerkzeuge.

Wählen Sie "Ablage" > "Öffnen" und wählen Sie im Fenster "Öffnen" das gewünschte Widget aus. Sie können auch "Ablage" > "Neues Projekt" wählen und in der Vorlagenübersicht auf die Taste "Bestehende öffnen" klicken. Wenn Sie ein Widget mit Dashcode öffnen, ist der Arbeitsbereich geschützt. Das bedeutet, dass die Designwerkzeuge von Dashcode, mit denen HTML-, CSS- und Bilddateien für ein Widget generiert werden können, deaktiviert sind. Wenn Sie ein vorhandenes Widget öffnen, anstatt es in ein neues Projekt zu importieren, zeigt Dashcode ein Schlosssymbol am unteren Rand des Arbeitsbereichs an.

2009-06-09 | © 2009 Apple Inc. All Rights Reserved.

2009-06-09 | © 2009 Apple Inc. All Rights Reserved.

Entwerfen der Benutzeroberfläche eines Widgets oder eines Webprogramms

Nachdem Sie ein Projekt wie im Kapitel "Starten eines Projekts" (Seite 47) beschrieben gestartet haben, können Sie mit den Designwerkzeugen von Dashcode die Oberfläche des Widgets oder Webprogramms entwerfen. In diesem Kapitel wird der Arbeitsbereich beschrieben. Hierbei handelt es sich um den Bereich in Dashcode, in dem das Design der Oberfläche festgelegt werden kann. Darüber hinaus erhalten Sie Tipps für die Gestaltung einer Benutzeroberfläche. Des Weiteren erfahren Sie, wie Dashcode-Elemente zu einem Projekt hinzugefügt werden und wie mithilfe des Informationsfensters Anpassungen am Erscheinungsbild oder Verhalten eines Elements vorgenommen werden können.

Lesen Sie dieses Kapitel, um Näheres über die Verwendung der Designwerkzeuge von Dashcode und über die Erstellung, Bearbeitung und Anzeige Ihres Widgets oder Webprogramms in der Vorschau zu erfahren.

Entwerfen der Oberfläche

Dashcode umfasst einen Bereich, in dem Sie die Elemente der Benutzeroberfläche eines Webprogramms oder eines Widgets anordnen. Dieser Bereich wird **Arbeitsbereich** genannt und wird im Hauptteil des Projektfensters angezeigt, wenn Sie Ihr Widget oder Webprogramm im Navigationsbereich auswählen. Sie können die Elemente einer Oberfläche beliebig bewegen und in der Größe verändern, wenn der Arbeitsbereich sichtbar ist. Bewegen Sie die Elemente per Drag&Drop an die gewünschte Position. Bewegen Sie einen der Aktivpunkte, um die Größe eines Elements zu ändern. Halten Sie beim Bewegen der Aktivpunkte die Umschalttaste gedrückt, damit die Proportionen des Elements bei einer Größenänderung beibehalten werden.

Es gibt auch einige Dashcode-Befehle, mit deren Hilfe Elemente auf der Oberfläche eines Widgets oder Webprogramms angeordnet und ausgerichtet werden können. Ausführliche Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt "Anordnen und Schützen von Elementen" (Seite 56).

Sie können beliebige Objekte aus dem Finder in den Arbeitsbereich bewegen und zu einem Widget oder Webprogramm hinzufügen. Das bedeutet, dass Sie die Oberfläche in einem Programm wie Adobe Illustrator oder Photoshop entwerfen und die gesicherten Bilder anschließend aus dem Finder in das Dashcode-Projekt bewegen können. Dashcode verfügt jedoch auch über eigene Designelemente. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt "Hinzufügen von Elementen zu einer Widget-Benutzeroberfläche" (Seite 54).

Anzeigen der Widget-Seiten

Standardmäßig haben alle neuen Widgets, die mithilfe einer Dashcode-Vorlage erstellt werden, zwei Seiten: eine Vorder- und eine Rückseite. Im Arbeitsbereich ist immer nur jeweils eine dieser Seiten sichtbar. Klicken Sie im Navigationsbereich auf die Objekte "front" (Vorderseite) und "back" (Rückseite), um zwischen den Seiten zu wechseln. (Werden die Objekte "front" und "back" im Navigationsbereich nicht angezeigt, können Sie auf das Dreiecksymbol neben dem Namen des Widgets klicken.)

2009-06-09 | © 2009 Apple Inc. All Rights Reserved.

Wenn eine Seite im Arbeitsbereich sichtbar ist, können Sie Elemente zu dieser Seite hinzufügen bzw. neu anordnen. Klicken Sie im Navigationsbereich auf den entsprechenden Namen, um mit der jeweils anderen Seite zu arbeiten.

Hinzufügen von Elementen zu einer Widget-Benutzeroberfläche

Dashcode stellt Ihnen eine Reihe von Steuerelementen, Formen und Darstellungsmodi (Views) zur Verfügung, die **Elemente** genannt werden. Wählen Sie "Fenster" > "Bibliothek einblenden" und klicken Sie auf "Elemente" um die in Dashcode verfügbaren Elemente anzuzeigen.

Einige Elemente sind nur für bestimmte Produkte geeignet. Aus diesem Grund werden im Fenster "Bibliothek" nur die Elemente angezeigt, die in dem Produkt verwendet werden können, das im momentan aktiven Projekt ausgewählt wurde. In Dashcode 3.0 werden beispielsweise unterschiedliche Elemente angezeigt, wenn Sie in Ihrem Projekt zwischen dem Safari-Webprogramm und dem mobilen Safari-Webprogramm umschalten. Darüber hinaus werden bei einem Projekt, mit dem ein Webprogramm erstellt wird, andere Elemente angezeigt als bei einem Projekt, mit dem ein Widget erstellt wird.

Wenn Sie ein Element zu der Oberfläche eines Widgets oder Webprogramms hinzufügen möchten, bewegen Sie es aus der Elemente-Bibliothek in den Hauptteil des Widgets oder Webprogramms im Arbeitsbereich. Sobald sich ein Element im Arbeitsbereich befindet, können Sie seine Eigenschaften ändern (wie im Abschnitt "Ändern der Eigenschaften eines Elements bzw. Objekts" (Seite 54) beschrieben). Zusätzliche Informationen zum Anordnen von Elementen auf der Oberfläche Ihres Projekts finden Sie im Abschnitt "Anordnen und Schützen von Elementen" (Seite 56).

Eine Reihe von Dashcode-Elementen können auch über den Programmcode manipuliert werden. Im Kapitel "Dashcode-Elemente" (Seite 93) finden Sie ausführliche Informationen zu diesen Elementen.

Verwenden von Fotos aus iPhoto

Sie können ein beliebiges Foto aus Ihrer iPhoto-Mediathek in den Arbeitsbereich bewegen, um es in ein Widget oder Webprogramm zu integrieren. Wählen Sie "Fenster" > "Bibliothek einblenden" und klicken Sie auf "Fotos", um die iPhoto-Mediathek anzuzeigen. Sobald sich das Foto im Arbeitsbereich befindet, können Sie es beliebig anordnen (wie im Abschnitt "Anordnen und Schützen von Elementen" (Seite 56) beschrieben), und seine Eigenschaften anpassen (wie im Abschnitt "Ändern der Eigenschaften eines Elements bzw. Objekts" (Seite 54) beschrieben).

Hinweis: Für die iPhoto-Mediathek ist iPhoto 6 (oder neuer) erforderlich.

Ändern der Eigenschaften eines Elements bzw. Objekts

Im Informationsfenster werden Informationen zu dem im Arbeitsbereich ausgewählten Objekt bzw. Element angezeigt, die auch geändert werden können. Sie können ein spezifisches Informationsfenster auswählen, indem Sie auf eine der Tasten oben im Informationsfenster klicken. Das Informationsfenster enthält die folgenden untergeordneten Informationsfenster (von links nach rechts):

2009-06-09 | © 2009 Apple Inc. All Rights Reserved.

- Im Informationsfenster "Attribute" können Sie die ID des ausgewählten Objekts (wird in JavaScript als Referenz auf das Objekt verwendet) sowie seine CSS-Klasse ändern und festlegen, ob das Element im Standardbild des Widgets oder Webprogramms angezeigt werden soll. Darüber hinaus können noch die spezifischen Parameter für das ausgewählte Objekt angepasst werden.
- Sofern es das ausgewählte Objekt zulässt, können Sie mithilfe des Informationsfensters "Füllung & Linien" den Stil des Objekts anpassen und Effekte hinzufügen. Folgende Stilanpassungen können vorgenommen werden:
  - Füllung (einfarbig, Farbverlauf oder Bild)
  - Rundung der Ecken, Deckkraft und Reflexion
  - Linienfarbe und Linienstärke

  Folgende Effekte können hinzugefügt werden:
  - Glas: Steuerelemente für Glanz, Ton, Horizont und Krümmung
  - Einschnitt: Steuerelemente für Tiefe, Schatten und Hervorhebung
- Im Informationsfenster "Maße" können Sie die Größe und Position des ausgewählten Objekts ändern sowie sein Verhalten bei einer Größenänderung des Widgets bzw. der Webseite. Mithilfe des Einblendmenüs "Layout" können Sie festlegen, ob ein Element absolut oder auf der Basis des Dokumentflusses positioniert werden soll (die Art der Positionierung ist im Abschnitt "Vergleich zwischen absoluter und relativer Positionierung" (Seite 56) ausführlich beschrieben). Die Einstellungen im Abschnitt "Auto-Größe" haben Auswirkungen auf das Verhalten des Elements, wenn die Größe des Widgets oder der Website im Arbeitsbereich geändert wird. Die Werte im Abschnitt "Größe" geben die tatsächliche Größe des ausgewählten Elements an (einschließlich der Ränder).
- Handelt es sich bei dem ausgewählten Objekt um Text, können Sie die Schriftart, den Schriftstil, die Farbe, den Schattenwurf, die Ausrichtung sowie den Zeilen- und Zeichenabstand im Informationsfenster "Text" ändern. Sie können auch festlegen, ob der Text umbrochen werden soll und was bei einem Textüberlauf geschehen soll. Wird für den Textüberlauf die Einstellung "Abschneiden" gewählt, wird der Text des ausgewählten Objekts an den Objektbegrenzungen abgeschnitten. Bei Auswahl der Einstellung "Ellipse" werden Auslassungspunkte (…) an den Text des ausgewählten Objekts angehängt, sobald die Elementbegrenzungen erreicht sind.

  Hinweis: Wenn Sie ein Widget weitergeben oder ein Webprogramm bereitstellen möchten, sollten Sie darauf achten, dass nur standardmäßige Mac OS X-Schriften wie etwa Helvetica Neue, Times oder Monaco verwendet werden.
- Im Informationsfenster "Bindungen" können Sie die Bindungen zwischen einer Datenquelle und spezifischen Eigenschaften des ausgewählten Elements festlegen und anpassen.Für jede bindbare Eigenschaft des Elements können Sie die Datenquelle angeben, zu der die Bindung hergestellt werden soll, sowie den Schlüsselpfad des Objekts in der Datenquelle, eine Wertetransformation sowie Platzhalterwerte. (Weitere Informationen zur Wertetransformation finden Sie im Abschnitt "Hinzufügen einer Wertetransformation" (Seite 69).)

  Es ist nicht zwingend erforderlich, zum Erstellen der Bindungen das Informationsfenster "Bindungen" zu verwenden. Sie können stattdessen Verbindungslinien zwischen den Objekten in der Datenmodellansicht und den Elementen im Arbeitsbereich bzw. in der Liste im Navigationsbereich ziehen. (Informationen zum Einblenden der Datenmodellansicht finden Sie im Abschnitt "Anzeigen der Datenquellen und Bindungen eines Projekts" (Seite 64). Weitere Informationen zum Erstellen von

2009-06-09 | © 2009 Apple Inc. All Rights Reserved.

Bindungen finden Sie im Abschnitt "Erstellen von Bindungen" (Seite 67).) Zum Definieren einer Wertetransformation und zum Festlegen von Platzhalterwerten müssen Sie jedoch das Informationsfenster "Bindungen" verwenden.

- Im Informationsfenster "Behaviors" können Sie dem ausgewählten Element JavaScript-Handler für die unterschiedlichsten Ereignisse (Events) zuweisen. Für jedes Ereignis können Sie eine bestehende JavaScript-Funktion als Event-Handler zuweisen oder eine leere Funktion erstellen, die automatisch zum JavaScript-Code des Projekts hinzugefügt wird. Nachdem Sie einem Ereignis einen Handler zugewiesen haben, können Sie auf den Pfeil neben dem Namen des Handlers klicken, um die Funktion im Quellcode-Editor einzublenden.

  Das Arbeiten mit dem Quellcode ist im Abschnitt "Hinzufügen von Quellcode und Erstellen von Bindungen" (Seite 63) beschrieben.

Anordnen und Schützen von Elementen

Dashcode bietet nützliche Optionen zum Anordnen von Elementen im Arbeitsbereich. Wird ein Element durch andere Elemente verdeckt, wählen Sie zuerst das Element und anschließend "Anordnen" > "Schrittweise vorwärts" bzw. "Anordnen" > "Ganz nach vorne" aus, um das Element vor die Elemente zu bewegen, die es verdeckt haben. In ähnlicher Weise können Sie Elemente in den Hintergrund bewegen, indem Sie diese auswählen und anschließend "Anordnen" > "Schrittweise rückwärts" bzw. "Anordnen" > "Ganz nach hinten" auswählen.

Dashcode bietet mehrere Optionen für die Ausrichtung und Verteilung mehrerer zusammengehöriger Elemente. Sollen mehrere Elemente an ihren linken Kanten ausgerichtet werden, wählen Sie alle Elemente im Arbeitsbereich aus und wählen anschließend "Anordnen" > "Ausrichten" > "Links". Sie können die Elemente auch zentriert, rechts, oben, unten oder in der Mitte ausrichten. Soll zwischen mehreren Elementen ein gleicher vertikaler Abstand bestehen, wählen Sie "Anordnen" > "Verteilen" > "Vertikal". In ähnlicher Weise können die Elemente auch horizontal verteilt werden.

Soll ein Element geschützt werden, damit es nicht mehr bewegt werden kann, wählen Sie zunächst das Element und anschließend "Anordnen" > "Schützen" aus. Wenn Sie das Element später wieder bewegen möchten, wählen Sie "Anordnen" > "Schutz aufheben". Bitte beachten Sie, dass das Schützen eines Elements nur bedeutet, dass die Position des betreffenden Elements im Arbeitsbereich fixiert wird. Sie können die Attribute nach wie vor über das Informationsfenster anpassen.

Vergleich zwischen absoluter und relativer Positionierung

Dashcode bietet die Möglichkeit, Elemente in Ihrem Widget oder Webprogramm absolut oder relativ, d. h. abhängig vom Dokumentfluss, zu positionieren. Sie können die Position eines ausgewählten Elements ändern, indem Sie im Abschnitt "Layout" des Informationsfensters "Maße" zwischen der absoluten und relativen (Dokumentfluss) Positionierung wechseln.

Bei der absoluten Positionierung bleibt die Position eines Objekts innerhalb des übergeordneten Elements immer gleich, unabhängig von den Positionen der anderen Objekte. Anders ausgedrückt, ein absolut positioniertes Element behält seine Position immer bei, selbst wenn andere, zugehörige Objekte im selben Element vergrößert oder verkleinert werden. Bei der absoluten Positionierung können Sie komplizierte Anordnungen genau steuern, die dynamische Größenanpassung wird allerdings nur sehr eingeschränkt unterstützt.

2009-06-09 | © 2009 Apple Inc. All Rights Reserved.

Die Position eines relativ im Dokumentfluss positionierten Elements wird im Gegensatz dazu in Bezug auf die Positionen der zugehörigen Elemente im Dokument bestimmt. Bei der relativen Positionierung werden zugehörige Elemente vertikal der Reihe nach angezeigt. Die Position eines einzelnen Elements hängt also von seiner Position in der Objektreihenfolge ab. Wird ein Element nach unten erweitert, werden alle zugehörigen Elemente danach um denselben Wert verschoben. Ihre Größen oder relativen Positionen werden dabei beibehalten. Dank der Flexibilität, die die Positionierung im Dokumentfluss erlaubt, wird die dynamische Größenanpassung in hohem Maße unterstützt, allerdings lässt sich das Layout damit nicht sehr präzise steuern.

Da Widgets meist ihre Größe beibehalten (bzw. eine kleine Zahl vordefinierter Größen annehmen), wird für Dashcode-Widget-Projekte standardmäßig die absolute Positionierung verwendet. Umgekehrt wird in Dashcode-Webprogramm-Projekten für die meisten Elemente standardmäßig die relative Positionierung verwendet, da bei Webprogrammen mehr Flexibilität in der Größenanpassung erforderlich ist.

Doch auch wenn ein standardmäßiger Positionierungsstil für ein Projekt festgelegt ist, sind dennoch Abweichungen möglich. Im Webprogramm-Projekt mit der Vorlage "Browser" sind die Elemente in der Listenzeile (der Zeilentitel und der Zeilenpfeil) absolut zueinander positioniert, um eine konsistente Anordnung zu gewährleisten.

Wenn Sie ein Projekt anpassen, sollten Sie den Positionierungsstil des Elements kennen, das Sie ändern möchten. Bewegen Sie nämlich ein Element in ein vorhandenes übergeordnetes Element im Arbeitsbereich, so übernimmt dieses Element die geltende Positionierung der neuen zugehörigen Elemente. Soll das neue Element die Positionierung der vorhandenen Elemente übernehmen, halten Sie die Umschalttaste gedrückt, während Sie das Element in den Arbeitsbereich bewegen.

Suchen nach Objekten bzw. Elementen

Verwenden Sie das Suchfeld in der Symbolleiste, um Objekte bzw. Elemente in der Projektoberfläche bzw. im Quellcode zu finden. Diese Suche funktioniert während der Design- und Codierungsphase eines Widgets oder Webprogramms. (Wenn Dashcode ein Widget ausführt, wird die Suche auf das Ausführungsprotokoll bzw. auf die "Stackframes & Variablen"-Tabelle beschränkt (je nachdem, was angezeigt wird). Ausführliche Informationen hierzu finden Sie in den Abschnitten “Ausführungsprotokoll und Tracing” (Seite 79) und “Prüfen von Speicherwerten” (Seite 80).

Geben Sie einen Teil des Namens des gesuchten Objekts in das Suchfeld ein. Nach Abschluss der Suche werden anstelle des Navigationsbereichs die Suchergebnisse angezeigt. Wenn Sie ein Objekt in den Suchergebnissen auswählen, wird entweder das betreffende Objekt bzw. Element im Arbeitsbereich hervorgehoben oder die Quellcodedatei mit der Implementierung des Elements wird angezeigt.

Lineale und Hilfslinien

Standardmäßig werden am linken und oberen Rand des Arbeitsbereichs Lineale angezeigt. In Verbindung mit den Hilfslinien können die Lineale zur präzisen Ausrichtung der Elemente verwendet werden. Platzieren Sie den Mauszeiger zum Hinzufügen einer Hilfslinie auf einer beliebige Stelle in einem der Lineale und bewegen Sie den Zeiger bei gedrückter Maustaste in den Arbeitsbereich. Sobald Sie den Mauszeiger vom Lineal wegbewegen, wird eine Hilfslinie angezeigt, die an der Stelle positioniert wird, wo Sie die Maustaste loslassen. Zum Löschen einer Hilfslinie bewegen Sie diese einfach zurück ins Lineal. Sollen die Lineale ausgeblendet werden, wählen Sie "Darstellung" > "Lineale ausblenden".

2009-06-09 | © 2009 Apple Inc. All Rights Reserved.

Platzieren des Schließfeldes für ein Widget

Durch Klicken auf das Schließfeld eines Widgets können Benutzer das Widget schließen (Webprogramme besitzen kein Schließfeld). Standardmäßig wird dieses Schließfeld links oben im Hauptteil des Widgets angezeigt. Bewegen Sie das Schließfeld falls erforderlich, sodass es die obere linke Ecke des Widget-Fensters überlappt. Soll das Schließfeld nicht im Arbeitsbereich angezeigt werden, wählen Sie "Darstellung" > "Unsichtbare Objekte ausblenden".

Deaktivieren des Arbeitsbereichs

Da über den Arbeitsbereich automatisch der HTML- und CSS-Code für das Widget generiert wird, sollten Sie den Codegenerator deaktivieren, wenn Sie Elemente manuell anpassen möchten. Wählen Sie "Darstellung" > "Codegenerator stoppen", um den automatischen Codegenerator zu deaktivieren. Wenn Sie die manuelle Anpassung der Elemente abgeschlossen haben, können Sie den Codegenerator durch Auswahl von "Darstellung" > "Codegenerator starten" wieder aktivieren.

Anzeigen des Standardbilds eines Widgets in der Vorschau

Die Vorschau des Standardbilds zeigt das standardmäßige Bild für das Widget, das angezeigt wird, solange das Widget in Dashboard geladen wird. Wählen Sie im Navigationsbereich "Standardbild", um das Standardbild des Widgets anzuzeigen.

Standardmäßig werden alle Elemente, die sich auf der Vorderseite eines Widgets befinden (mit Ausnahme der Textelemente wie "Text", "Textbereich" und "Textfeld"), in das Standardbild eines Widgets integriert. Andere Elemente, die Text enthalten (wie Einblendmenüs) werden ebenfalls integriert. Es wird davon abgeraten, Text im Standardbild eines Widgets zu verwenden, da sich die Texte der Oberfläche ändern können, wenn das Widget lokalisiert wird. Aus diesem Grund sollten Sie alle Teile, die Text enthalten, aus dem Standardbild des Widgets. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um ein Element aus dem Standardbild eines Widgets zu entfernen:

1. Wählen Sie das Widget-Objekt im Navigationsbereich aus, damit es im Arbeitsbereich angezeigt wird.
2. Wählen Sie das Element, das aus dem Standardbild entfernt werden soll, im Arbeitsbereich aus.
3. Blenden Sie das Informationsfenster "Attribute" ein (wie im Abschnitt “Ändern der Eigenschaften eines Elements bzw. Objekts” (Seite 54) beschrieben).
4. Deaktivieren Sie die Option "Im Standardbild anzeigen".

In der Symbolleiste unter der Vorschau des Standardbilds werden zusätzliche Konfigurationsoptionen für Standardbilder angeboten:

Sync starten / Sync stoppen
: Standardmäßig aktualisiert Dashcode das Standardbild eines Widgets, wenn sich die Widget-Oberfläche ändert. Klicken Sie auf "Sync stoppen", wenn diese Funktion deaktiviert werden soll. Klicken Sie auf "Sync starten", wenn diese Funktion wieder aktiviert werden soll.

2009-06-09 | © 2009 Apple Inc. All Rights Reserved.

Importieren

Wenn Sie ein bestimmtes Bild als Standardbild eines Widgets verwenden möchten, können Sie auf "Importieren" klicken und das gewünschte Bild im daraufhin angezeigten Dialogfenster auswählen.

In externem Editor öffnen

Wenn Sie das Standardbild in einem anderen Programm anpassen möchten, können Sie auf "In externem Editor öffnen" klicken. In diesem Fall wird das in Dashcode angezeigte Standardbild in Ihrem standardmäßigen PNG-fähigen Programm geöffnet.

Entwerfen eines Widget-Symbols

Mit dem Widget-Symboleditor können Sie ein Widget-Symbol entwerfen. Das Widget-Symbol wird in der Widget-Leiste des Dashboards und im Widget-Manager angezeigt. Wählen Sie "Widget-Symbol" im Navigationsbereich, um den Widget-Symboleditor anzuzeigen.

Blenden Sie das Informationsfenster "Füllung & Linien" ein, um die Darstellung des Hauptteils des Widget-Symbols anzupassen. Sie können die Art der Füllung, die Eckenabrundung, die Deckkraft und den Linienstil anpassen. Die Symbolleiste unten im Widget-Symboleditor bietet zusätzliche Konfigurationsoptionen für Widget-Symbole:

Sync starten / Sync stoppen

Standardmäßig synchronisiert Dashcode das Aussehen der Vorderseite eines Widgets mit dem Widget-Symbol. Klicken Sie auf "Sync stoppen", wenn diese Funktion deaktiviert werden soll. Klicken Sie auf "Sync starten", wenn diese Funktion wieder aktiviert werden soll.

Platzieren

Wenn Sie ein Bild (wie etwa ein Logo) auf dem Widget-Symbol platzieren möchten, klicken Sie auf "Platzieren" und wählen Sie die Bilddatei aus. Sobald das Bild platziert ist, können Sie es bewegen und in der Größe verändern.

Importieren

Wenn Sie ein bestimmtes Bild als Widget-Symbol verwenden möchten, können Sie auf "Importieren" klicken und das gewünschte Bild im daraufhin angezeigten Dialogfenster auswählen.

In externem Editor öffnen

Wenn Sie das Widget-Symbol in einem anderen Programm anpassen möchten, können Sie auf "In externem Editor öffnen" klicken. Das Symbol wird daraufhin in Ihrem standardmäßigen PNG-fähigen Programm geöffnet.

Entwerfen eines Webclip-Symbols

Ein mobiles Safari-Webprogramm kann ein Webclip-Symbol bereitstellen, das die Benutzer auf ihrer Home-Seite platzieren und als eine Art Lesezeichen für das Programm verwenden können. Wenn ein Benutzer auf ein Webclip-Symbol tippt, wird das Webprogramm automatisch geöffnet, ohne dass der Benutzer zu diesem Programm navigieren muss. Webclip-Symbole sollten einfach, ansprechend und leicht zu erkennen sein.

2009-06-09 | © 2009 Apple Inc. All Rights Reserved.

Das Bereitstellen eines Webclip-Symbols ist für die meisten mobilen Safari-Webprogramme sehr sinnvoll. Für Webprogramme, die im Vollbildmodus ausgeführt werden können, ist ein Webclip-Symbol unverzichtbar. Die Benutzer können ein Webprogramm nur im Vollbildmodus ausführen, wenn Sie auf das Webclip-Symbol tippen. Weitere Informationen zu den Modi, in denen Ihr Webprogramm ausgeführt werden kann, finden Sie im Abschnitt “Programmattribute für mobile Safari-Webprogramme” (Seite 50).

Hinweis: Da das iPhone und der iPod touch dem von Ihnen bereitgestellten Symbol automatisch die entsprechende Rundung der Ecken und den Schattenwurf hinzufügt, sollten Sie diese Effekte nicht selbst hinzufügen. Sie können jedoch steuern, ob automatisch ein Glaseffekt hinzugefügt wird, indem Sie den entsprechenden Wert im Bereich "Programmattribute" eingeben (weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt “Programmattribute für mobile Safari-Webprogramme” (Seite 50)).

Sie können das Symbol Ihres Programms mithilfe des Webclip-Symboldesigners entwerfen. Klicken Sie im Navigationsbereich auf "Webclip-Symbol", um den Webclip-Symboldesigner einzublenden.

Blenden Sie das Informationsfenster "Füllung & Linien" ein, um das Aussehen des Hauptteils des Symbols anzupassen. Sie können die Art der Füllung, die Deckkraft und den Linienstil anpassen. Die Symbolleiste unten im Webclip-Symboldesigner bietet zusätzliche Konfigurationsoptionen für diese Symbole:

Platzieren
Wenn Sie ein Bild (wie etwa ein Logo) auf dem Webprogramm-Symbol platzieren möchten, klicken Sie auf "Platzieren" und wählen Sie die Bilddatei aus. Sobald das Bild platziert ist, können Sie es bewegen und in der Größe verändern.

Importieren
Wenn Sie ein bestimmtes Bild als Webprogramm-Symbol verwenden möchten, können Sie auf "Importieren" klicken und das gewünschte Bild im daraufhin angezeigten Dialogfenster auswählen.

In externem Editor öffnen
Wenn Sie das Webprogramm-Symbol in einem anderen Programm anpassen möchten, können Sie auf "In externem Editor öffnen" klicken. Das Symbol wird daraufhin in Ihrem standardmäßigen PNG-fähigen Programm geöffnet.

Entwerfen eines Favicons

Ein Safari-Webprogramm sollte ein Favicon haben (eine Abkürzung für "Favorite Icon"), damit es im Browser visuell identifiziert werden kann. In der Regel zeigt ein Browser, der Favicons unterstützt, diese im Adressfeld und in den Lesezeichen sowie in Verlaufslisten an. Ein Browser, der das Browsen mithilfe von Tabs unterstützt, zeigt das Favicon unter Umständen auch neben dem Namen des Webprogramms im Tab an.

Wenn Sie ein charakteristisches Favicon bereitstellen, können die Benutzer Ihr Webprogramm leicht erkennen. Sie können das Favicon im Favicon-Symboldesigner festlegen. Klicken Sie im Navigationsbereich auf "Favicon", um den Favicon-Symboldesigner einzublenden.

Favicons können in zwei Größen erstellt werden: 32 x 32 Pixel und 16 x 16 Pixel. Die kleineren Favicons können von allen Browsern verwendet werden, die Favicons unterstützen. Das Erstellen einer 32 x 32 Pixel-Version Ihres Favicon ist optional, da diese Größe von einigen Browsern ignoriert wird (die Favicons werden einfach vor dem Anzeigen skaliert).

Die Symbolleiste unten im Favicon-Symboldesigner bietet die folgenden Optionen zum Entwerfen eines Favicons:

2009-06-09 | © 2009 Apple Inc. All Rights Reserved.

Importieren

Wenn Sie ein bestimmtes Bild als Favicon verwenden möchten, können Sie auf "Importieren" klicken und das gewünschte Bild im daraufhin angezeigten Dialogfenster auswählen.

In externem Editor öffnen

Wenn Sie ein Favicon in einem anderen Programm anpassen möchten, können Sie auf "In externem Editor öffnen" klicken. Das Favicon wird daraufhin in Ihrem standardmäßigen ICO-fähigen Programm geöffnet.

Dashcode aktualisiert das Favicon in Ihrem Projekt, wenn Sie die Änderungen sichern, die Sie im externen Bearbeitungsprogramm vorgenommen haben.

2009-06-09 | © 2009 Apple Inc. All Rights Reserved.

2009-06-09 | © 2009 Apple Inc. All Rights Reserved.

Hinzufügen von Quellcode und Erstellen von Bindungen

Nachdem Sie ein Projekt angelegt und die Benutzeroberfläche entworfen haben, können Sie die Implementierung anpassen, indem Sie Code, Datenquellen oder Bindungen zu Ihrem Widget bzw. zu Ihrem Webprogramm hinzufügen. In diesem Kapitel werden folgende Themen behandelt:

- Anzeigen der Dateien und Datenquellen, die zu einem Projekt gehören
- Schreiben von eigenem Programmcode zum Ausführen von Aufgaben, die nicht automatisch von der Vorlage bereitgestellt werden
- Hinzufügen von Datenquellen und Binden dieser Datenquellen an die Elemente der Benutzeroberfläche
- Schreiben einer Wertetransformation, die den Wert einer Eigenschaft in eine für die Anzeige geeignete Version konvertiert

Darüber hinaus wird in diesem Kapitel gezeigt, wie Ressourcen (wie beispielsweise Dateien außerhalb des Projekts oder Netzwerkressourcen) aktiviert werden können. Schließlich werden auch die Programmeinstellungen beschrieben, die direkten Einfluss auf die Codierung in Dashcode haben.

Anzeigen des Quellcodes eines Projekts

Dashcode integriert alle HTML-, CSS- und JavaScript-Dateien, aus denen sich ein Widget oder Webprogramm zusammensetzt. Wenn Sie Funktionen hinzufügen möchten, die von der Vorlage nicht bereitgestellt werden, müssen Sie die Änderungen in diesen Implementierungsdateien vornehmen. Wählen Sie "Darstellung" > "Dateien", um die Implementierungsdateien Ihres Projekts anzuzeigen. Unter dem Navigationsbereich wird nun eine Dateiliste angezeigt. In der Liste "Dateien" können Sie Dateien und Ordner hinzufügen, duplizieren und umbenennen. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt "Hinzufügen und Bewegen von Dateien und Ordnern" (Seite 73).

Hinweis: Wenn Sie den Namen einer Datei ändern, müssen Sie auch alle Referenzen auf diese Datei entsprechend ändern. Dateireferenzen befinden sich in der Regel in den HTML-Dateien und im Falle von Widgets in der Datei `Info.plist`. Überprüfen Sie diese Dateien und aktualisieren Sie alle Referenzen auf alte Dateinamen.

Wenn Sie eine HTML-, CSS-, JavaScript- oder plist-Datei in der Liste "Dateien" auswählen, wird der **Quellcode-Editor** mit dem Inhalt der ausgewählten Datei unterhalb des Arbeitsbereichs angezeigt. Im Quellcode-Editor können Sie die HTML-, CSS- und JavaScript-Dateien bearbeiten, die Ihr Widget oder Webprogramm implementieren. Weitere Informationen über die Codierung mit HTML, CSS und JavaScript finden Sie im Abschnitt "Verwenden von HTML-, CSS- und JavaScript-Programmierschnittstellen" (Seite 66).

Über dem Textbereich des Quellcode-Editors sehen Sie zwei Einblendmenüs (links befindet sich ein Einblendmenü mit dem Dateiverlauf und rechts daneben in einigen Fällen ein Einblendmenü mit den Funktionen). Im Einblendmenü mit dem Dateiverlauf werden die Textdateien und Datenquellen angezeigt, die Sie zuletzt im Quellcode-Editor bearbeitet oder angezeigt haben. Wenn Sie aus diesem Einblendmenü

2009-06-09 | © 2009 Apple Inc. All Rights Reserved.

eine Datei oder eine Datenquelle auswählen, wird ihr Inhalt im Quellcode-Editor angezeigt. Wenn Sie ein Projekt zum ersten Mal öffnen, enthält das Einblendmenü mit dem Dateiverlauf die Dateien, die Sie wahrscheinlich öffnen werden (z. B.: `main.js`, `main.css` und `index.html` bzw. `main.html`). In Abhängigkeit von der Datei, die Sie momentan im Quellcode-Editor anzeigen, enthält das Menü mit den Funktionen die Namen aller Funktionen in einer JavaScript-Datei bzw. aller Regeln in einer CSS-Datei. Beim Anzeigen von HTML-Dateien, plist-Dateien oder Datenquellen ist das Menü mit den Funktionen nicht verfügbar.

Mithilfe eines Event-Handlers können Sie auf einfache Weise Quellcode zu einem Element Ihrer Benutzeroberfläche hinzufügen. Hierfür wird das Informationsfenster "Behaviors" verwendet (wie im Abschnitt "Hinzufügen eines Handlers für ein Ereignis (Event)" (Seite 70) beschrieben). Wenn Sie Dashcode Version 3.0 (oder neuer) verwenden, wird meist Programmcode hinzugefügt, wenn eine Wertetransformation erforderlich ist, um anhand der Informationen in Ihrem Projekt einen für die Anzeige geeigneten Wert bereitzustellen. Hierfür wird das Informationsfenster "Bindungen" verwendet (wie unter "Hinzufügen einer Wertetransformation" (Seite 69) beschrieben).

Wenn Sie mit externen Ressourcen (außerhalb des Widgets oder Webprogramms) wie beispielsweise `XMLHttpRequest`, Befehlszeilentools, Java-Applets u. ä. arbeiten, müssen Sie diese Objekte explizit aktivieren. Weitere Informationen über den Ressourcenzugriff und darüber, welche Elemente aktiviert werden müssen, finden Sie im Abschnitt "Ressourcenzugriff für Widgets" (Seite 74).

Sie können auch das Aussehen und das Verhalten des Quellcode-Editors ändern (wie im Abschnitt "Einstellungen für die Codebearbeitung" (Seite 75) beschrieben).

Anzeigen der Datenquellen und Bindungen eines Projekts

Dashcode unterstützt die Verwendung von Datenquellen und Bindungen, um Quelldaten auf einfache und effiziente Weise in Ihre Benutzeroberfläche zu laden und die Anzeige mit den Daten zu synchronisieren. Unter einer **Datenquelle** versteht man Daten, die entweder aus einer entfernten Quelle (wie einem RSS-Feed) oder einem lokalen Objekt (wie einer Liste) stammen. Eine **Bindung** ist eine Verknüpfung zwischen einer spezifischen Eigenschaft oder einem Attribut in der Datenquelle und einer Eigenschaft eines Elements im Arbeitsbereich.

Klicken Sie unten im Navigationsbereich auf das Symbol für die Datenquellen (ein kleiner Kreis mit einem Quadrat in der Mitte), um die Datenquellen in Ihrem Projekt anzuzeigen. Daraufhin wird im Navigationsbereich die Liste mit den Datenquellen eingeblendet. In dieser Liste können Sie Datenquellen hinzufügen, löschen oder umbenennen (wie im Abschnitt "Hinzufügen einer Datenquelle" (Seite 66) beschrieben).

Wählen Sie eine Datenquelle in der Liste "Datenquellen" aus, um eine grafische Darstellung ihrer Struktur im Quellcode-Editor unterhalb des Arbeitsbereichs anzuzeigen. Diese grafische Darstellung wird **Datenmodell** genannt und zeigt die Struktur der Datenquelle, die Datentypen der darin enthaltenen Eigenschaften und (sofern möglich) eine Vorschau der Daten. Sie können die Datenmodellansicht verwenden, um Bindungen zu erstellen und sehen auf einen Blick, welche Elemente der Benutzeroberfläche Bindungen zu den Eigenschaften in der Datenquelle haben. Weitere Informationen zum Erstellen von Bindungen finden Sie im Abschnitt "Erstellen von Bindungen" (Seite 67). Wenn Sie den Zeiger über eine bestehende Bindung im Datenmodell bewegen, können Sie sehen, welche Elemente Bindungen zu Eigenschaften in der ausgewählten Datenquelle haben: Das verknüpfte Element wird im Arbeitsbereich hervorgehoben.

Dashcode zeigt in der Datenmodellansicht die hierarchische Struktur der Datenquelle an. Die neben den einzelnen Eigenschaften angezeigten Dreiecksymbole bedeuten, dass es für die betreffende Eigenschaft weitere, untergeordnete Eigenschaften gibt, die auch als "Kinder" bezeichnet werden. Wenn Sie auf das

2009-06-09 | © 2009 Apple Inc. All Rights Reserved.

Dreiecksymbol klicken, wird eine Liste der untergeordneten Eigenschaften eingeblendet. Wird der Zeiger über eine Kind-Eigenschaft bewegt, hebt Dashcode die zugehörigen übergeordneten Eigenschaften (auch "Vorgänger" oder "Eltern" genannt) optisch hervor.

Jeder Eigenschaft ist ein Symbol zugeordnet, das ihren Datentyp angibt:

- (Attribut)
- (Boolescher Wert)
- (Zahl)
- (Objekt)
- (Zeichenfolge)

Wenn eine Datenquelle ein Array mit Eigenschaften des gleichen Typs enthält, wird das Array durch ein Symbol dargestellt, das einen Stapel des betreffenden Datentyps zeigt. Ein Array mit Zeichenfolgen würde beispielsweise durch folgendes Symbol dargestellt:

Hat eine Datenquelle Zugriff auf die tatsächlichen Daten (wenn Sie beispielsweise die URL-Adresse eines RSS-Feeds angegeben haben oder statische Daten bereitstellen), werden die Daten rechts neben dem Namen der Eigenschaft angezeigt. Handelt es sich bei dem Wert der Eigenschaft um ein Array, zeigt Dashcode die Gesamtzahl der Array-Mitglieder an und blendet Pfeile ein, mit deren Hilfe sie durch das Array blättern können. Dabei werden die Array-Mitglieder innerhalb eines Rahmens angezeigt (dieser Rahmen wird eingeblendet, wenn Sie auf das Dreiecksymbol klicken).

Wenn Sie den Mauszeiger über den Namen einer Eigenschaft bewegen, zeigt Dashcode einen Hilfetext an, der den Schlüsselpfad der Eigenschaft und ihren Datentyp enthält. Der **Schlüsselpfad** gibt die Position der Eigenschaft innerhalb der Hierarchie an. Ein Schlüsselpfad für eine Eigenschaft mit der Bezeichnung *property_n* wird wie folgt angezeigt: *property_1*.*property_2*.*[...]*.*property_n*, wobei es sich bei *property_1* um den Vorgänger auf der obersten Ebene (root) handelt. Die Vorlage "Podcast" enthält beispielsweise eine Datenquelle, die Podcast-Daten darstellt. Der Schlüsselpfad zu der Eigenschaft "title" in der Datenhierarchie lautet `content.channel.title`.

Dashcode zeigt alle bestehenden Bindungen ganz rechts neben der Eigenschaft einer Datenquelle an. Sind noch keine Bindungen vorhanden, zeigt Dashcode ein **Bindungssteuerelement** an (einen kleinen Kreis), wenn Sie den Mauszeiger über die Zeile bewegen, in der diese Eigenschaft steht. Wenn Sie den Mauszeiger über dem Bindungssteuerelement platzieren, wird ein Plus-Symbol (+) angezeigt.

Bestehende Bindungen werden in einem Tastensymbol rechts neben der Eigenschaft angezeigt. Das Tastensymbol ist so lange sichtbar, bis die Bindung entfernt wird. In der Regel befindet sich links im Tastensymbol der Bindung ein Löschfeld (ein "X"), daneben steht die Eigenschaft des Elements der Benutzeroberfläche zu dem eine Bindung besteht, und ganz rechts befindet sich ein Bindungssteuerelement. Wenn jedoch eine Datenquelle über mehrere Bindungen verfügt, befindet sich links im Tastensymbol der Bindung ein Dreiecksymbol und anstelle der Eigenschaft der Benutzeroberfläche wird das Wort "Multiple" angezeigt. Klicken Sie auf das Dreiecksymbol, um die Bindungen für die betreffende Eigenschaft der Datenquelle einzublenden.

2009-06-09 | © 2009 Apple Inc. All Rights Reserved.

Ein gutes Beispiel für eine Eigenschaft mit mehreren Bindungen ist die Eigenschaft `queryInProgress` der Datenquelle "feedDataSource" in der Vorlage "RSS" für Webprogramme. Diese Eigenschaft der Datenquelle ist an die Eigenschaften "visible" und "animating" des Elements "activityIndicator" (Aktivitätsanzeige) im Arbeitsbereich gebunden. Dadurch ist beim Ausführen des Programms sichergestellt, dass die Aktivitätsanzeige nur sichtbar ist, wenn eine Abfrage aktiv ist, und dass sie sich dreht, bis die Abfrage beendet ist.

Wie bereits im Abschnitt "Ändern der Eigenschaften eines Elements bzw. Objekts" (Seite 54) erwähnt, können Sie die Bindungen auch im Informationsfenster "Bindungen" anzeigen und ändern. Das Informationsfenster "Bindungen" stellt die Bindungen elementorientiert dar, während sie in der Datenmodellansicht eher bindungsorientiert betrachtet werden. Im Informationsfenster "Bindungen" werden die bindbaren Eigenschaften des momentan ausgewählten Elements in Verbindung mit Steuerelementen zum Erstellen und Ändern von Bindungen angezeigt. Besteht für eine Eigenschaft bereits eine Bindung, wird der Name der Datenquelle sowie der vollständige Schlüsselpfad der gebundenen Eigenschaft in der Datenquelle im Informationsfenster "Bindungen" angezeigt.

Verwenden von HTML-, CSS- und JavaScript-Programmierschnittstellen

Wenn der Quellcode eines Projekts angezeigt wird, können Sie die HTML-, CSS- und JavaScript-Dateien ändern (wie im Abschnitt "Anzeigen des Quellcodes eines Projekts" (Seite 63) beschrieben). In einem Widget oder Webprogramm kann HTML-, CSS- und JavaScript-Code verwendet werden, der von Safari und seiner WebKit-Engine unterstützt wird. Die folgenden Dokumente enthalten weitere Informationen über HTML, CSS und JavaScript:

- *Safari FAQ*
- *WebKit DOM Programming Topics*
- *Safari HTML Reference*
- *Safari Web Content Guide for iPhone OS*
- *WebKit DOM Reference*

Weitere Informationen über das Erstellen einer Webseite oder eines Webprogramms, die/das für Safari auf dem iPhone optimiert ist, finden Sie im Dokument *Safari Web Content Guide for iPhone OS*.

Neben den HTML-, CSS- und JavaScript-Programmierschnittstellen des WebKit stellt Apple auch Dashboard-spezifische Programmierschnittstellen für Widgets bereit. Weitere Informationen über diese Programmierschnittstellen finden Sie in den Dokumenten *Dashboard Programming Topics* und *Dashboard Reference*.

Hinzufügen einer Datenquelle

Alle Dashcode-Vorlagen unterstützen Datenquellen, die stellvertretend für die Daten stehen, die für ein Widget oder ein Webprogramm bereitgestellt werden. Datenquellen liefern in Verbindung mit den Bindungen Daten an die Elemente der Benutzeroberfläche und sorgen dafür, dass diese synchronisiert werden, wenn sich die Daten ändern. (Weitere Informationen zum Erstellen von Bindungen finden Sie im Abschnitt "Erstellen von Bindungen" (Seite 67).)

2009-06-09 | © 2009 Apple Inc. All Rights Reserved.

Alle Projektvorlagen umfassen bereits mindestens eine Datenquelle, auch wenn diese Datenquelle nicht die tatsächlichen Daten darstellt. So enthält beispielsweise die Vorlage "Browser" eine Datenquelle, die statische Daten einer JavaScript-Datei darstellt, die zum Standardprojekt gehört. Die Vorlage "RSS" umfasst eine Datenquelle, die Daten eines RSS-Feeds darstellt. Sie sehen die tatsächlichen Daten, wenn Sie eine spezifische URL-Adresse für den Feed angeben.

Blenden Sie die Liste "Datenquellen" im Navigationsbereich ein (wie im Abschnitt "Anzeigen der Datenquellen und Bindungen eines Projekts" (Seite 64) beschreiben), um eine neue Datenquelle hinzuzufügen. Wählen Sie im Aktionsmenü (Zahnradsymbol) unter der Liste die Option "Neue Datenquelle" aus. Sie können auch "Ablage" > "Neu" > "Datenquelle" auswählen. Daraufhin wird in der Liste eine neue Datenquelle angezeigt. (Wenn Sie an einem Projekt zur Erstellung von zwei Produkten arbeiten, ist die neue Datenquelle automatisch für beide Produkte verfügbar.)

Hinweis: Wenn Sie das Element "Liste" oder "Gitter" zum Arbeitsbereich hinzufügen und dieses Element an ein Array in einer bestehenden Datenquelle binden, wird die Liste bzw. das Gitter selbst zur Datenquelle. Das liegt daran, dass Dashcode die Elemente "Liste" und "Gitter" mithilfe von Datenquellen und Bindungen implementiert und nicht mithilfe von Controller-Objekten. Das bedeutet, dass Sie die Eigenschaft "selection" einer Datenquelle "Liste" oder "Gitter" (die das ausgewählte Objekt in einer Zeile oder Zelle darstellt) an ein anderes Element im Arbeitsbereich binden können (beispielsweise an ein Element in der Detailansicht).

Den Speicherort einer Datenquelle geben Sie mithilfe einer URL-Adresse zu einem JSON- oder XML-Feed an. Sie können auch den lokalen Pfad einer Datei mit statischen Daten als Datenquelle angeben. Es ist nicht erforderlich, den Speicherort für eine Datenquelle anzugeben, die ein Element "Liste" oder "Gitter" darstellt.

In Abhängigkeit von der für Ihr Projekt verwendeten Vorlage gibt es zwei Möglichkeiten, den Speicherort einer Datenquelle anzugeben. Bei allen Projekten können Sie in der Datenmodellansicht der neuen Datenquelle eine URL-Adresse eingeben (wählen Sie die neue Datenquelle in der Liste "Datenquellen" aus, um das Datenmodell einzublenden). Bei Projekten, die auf den Vorlagen "RSS", "Podcast", "Karten", "Photocast", "Video-Podcast" oder "Täglicher RSS-Feed" basieren, können Sie die URL-Adresse auch im Abschnitt "Eigenschaften" des Bereichs "Widget-Attribute" bzw. "Programmattribute" eingeben.

Wenn Sie eine gültige URL-Adresse eingegeben haben, aktualisiert Dashcode das Datenmodell und zeigt die verfügbaren Eigenschaften und Attribute der Daten sowie einen Teil der tatsächlichen Daten an (sofern möglich).

Erstellen von Bindungen

Alle Dashcode-Vorlagen unterstützen Bindungen, die es einem Element der Benutzeroberfläche erlauben, bestimmte Datenobjekte aus einer Datenquelle abzurufen und die Anzeige automatisch zu aktualisieren, wenn sich die Daten ändern.

In Dashcode können auf einfache Weise Bindungen in der Datenmodellansicht erstellt werden. Weitere Informationen zum Einblenden des Datenmodells sowie eine Beschreibung des Datenmodells finden Sie im Abschnitt "Anzeigen der Datenquellen und Bindungen eines Projekts" (Seite 64).

Gehen Sie wie folgt vor, um eine Bindung zwischen der Eigenschaft einer Datenquelle und einem Element im Arbeitsbereich zu erstellen:

1. Bewegen Sie das runde Bindungssteuerelement neben der Eigenschaft der Datenquelle bei gedrückter Maustaste zu dem Element im Arbeitsbereich mit dem die Bindung erstellt werden soll.

2009-06-09 | © 2009 Apple Inc. All Rights Reserved.

Beim Bewegen wird eine Verbindungslinie eingeblendet, die vom Bindungssteuerelement ausgeht. Jedes Element im Arbeitsbereich, über das Sie den Zeiger bewegen, wird optisch hervorgehoben. (In Abbildung 3-8 (Seite 39) sehen Sie ein Beispiel für eine Verbindungslinie.)

2. Lassen Sie die Maustaste los, wenn das gewünschte Element, mit dem die Bindung erstellt werden soll, hervorgehoben ist.

   Daraufhin wird ein Kontextmenü angezeigt, in dem die bindbaren Eigenschaften für das ausgewählte Element aufgelistet sind.

3. Wählen Sie die entsprechende Eigenschaft aus, um das Erstellen der Bindung abzuschließen.

   Soll die betreffende Bindung nicht abgeschlossen werden, nachdem Sie das Bindungssteuerelement bewegt haben, können Sie einfach auf eine Stelle außerhalb des Kontextmenüs klicken. Die Bindung wird in diesem Fall nicht erstellt.

Hinweis: Sie können die Bindung auch erstellen, indem Sie ein Bindungssteuerelement im Datenmodell zu einem Objekt im Navigationsbereich bewegen. Diese Vorgehensweise empfiehlt sich beispielsweise, wenn das Element, mit dem die Bindung erstellt werden soll, im Arbeitsbereich schlecht zu sehen ist. Wenn Sie eine Bindung mit einem Objekt im Navigationsbereich erstellen, können Sie die Bindung wie in den Schritten 2 und 3 beschrieben abschließen.

Wenn das Informationsfenster "Bindungen" nicht bereits angezeigt wurde, wird es eingeblendet, sobald Sie eine Bindung abgeschlossen haben. Sie können nun eine Wertetransformation festlegen und Platzhaltertext bzw. Platzhalterwerte eingeben.

Sie können auch direkt im Informationsfenster "Bindungen" neue Bindungen erstellen, ohne die Verbindungslinien durch Bewegen im Datenmodell zu generieren. Gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie das zu bindende Element im Arbeitsbereich oder im Navigationsbereich aus.

   Daraufhin werden im Informationsfenster "Bindungen" die bindbaren Eigenschaften des Elements angezeigt.

2. Klicken Sie im Informationsfenster "Bindungen" auf das Dreiecksymbol links neben der Elementeigenschaft, an die das Element gebunden werden soll.

3. Aktivieren Sie das Markierungsfeld "Bindung an" und wählen Sie eine Datenquelle aus dem Einblendmenü.

4. Öffnen Sie das Einblendmenü "Schlüsselpfad", um die Eigenschaften der obersten Ebene der ausgewählten Datenquelle einzublenden.

5. Wählen Sie im Einblendmenü "Schlüsselpfad" eine Eigenschaft der Datenquelle aus.

   Handelt es sich bei der gewünschten Eigenschaft der Datenquelle um eine untergeordnete Eigenschaft (ein "Kind") der Eigenschaft der obersten Ebene, können Sie erneut auf den Pfeil im Einblendmenü klicken, um eine Liste der Kinder der aktuellen Eigenschaft anzuzeigen. Durchsuchen Sie die Kind-Eigenschaften, bis Sie die gewünschte Eigenschaft gefunden haben.

Da Bindungen eng mit den Objekte der Benutzeroberfläche integriert sind, müssen Sie die Bindungen für jedes der Produkte separat definieren, wenn Sie an einem Projekt arbeiten, mit dem zwei Produkte erstellt werden. Dies liegt daran, dass jedes Produkt unterschiedliche Elemente zum Anzeigen der Daten verwendet, auch wenn die gleiche Datenquelle verwendet wird.

2009-06-09 | © 2009 Apple Inc. All Rights Reserved.

Hinweis: Wenn Sie im Falle eines Projekts zur Erstellung von zwei Produkten einen Teil des einen Produkts in das andere Produkt kopieren, werden bestehende Bindungen nicht mitkopiert.

Hinzufügen einer Wertetransformation

Bei einer Wertetransformation handelt es sich um eine Funktion, die einen Wert aus der Datenquelle abruft und in einen entsprechenden Anzeigewert konvertiert (auf der Basis anderer Informationen in der Datenquelle bzw. anhand von Kontextinformationen im Programmcode). Diese Funktion ist nützlich, wenn Sie beispielsweise einen Temperaturwert von Fahrenheit in Celsius umwandeln möchten oder um einen numerischen Wert im Währungsformat anzuzeigen.

Da bei einer Wertetransformation das Datenmodell analysiert und anhand der Kontextinformationen bestimmte Entscheidungen getroffen werden müssen, werden Sie die Wertetransformation in der Regel selbst definieren. Dashcode bietet jedoch einige generische Wertetransformationen (wie etwa eine Umkehrfunktion), die Sie verwenden können. Öffnen Sie zunächst das Informationsfenster "Bindungen" und gehen Sie anschließend wie folgt vor:

1. Wählen Sie das Element der Benutzeroberfläche aus, das an das Objekt der Datenquelle gebunden ist, das Sie konvertieren möchten.
2. Klicken Sie auf das Textfeld "Wertetransformation".

   In der daraufhin angezeigten Einblendliste sind die generischen Wertetransformationen enthalten sowie alle Wertetransformationen, die Sie bereits in Ihr Projekt integriert haben.
3. Wählen Sie eine der vorhandenen Funktionen aus oder geben Sie den Namen der Funktion ein, die Sie programmieren möchten. Drücken Sie anschließend den Zeilenschalter.

   Wenn Sie eine vorhandene Wertetransformation auswählen, zeigt Dashcode einen Pfeil an. Wenn Sie auf diesen Pfeil klicken, können Sie die Funktion im Quellcode-Editor sehen.

   Wenn Sie einen Namen für die neue Wertetransformation eingeben, fügt Dashcode die neue Funktion in die JavaScript-Datei Ihres Projekts ein und zeigt die Funktion im Quellcode-Editor an. Sie können anschließend eigenen Programmcode hinzufügen, der die Transformation ausführt.

In der zu Dashcode gehörenden Datei `transformers.js` sind mehrere integrierte Wertetransformationen enthalten. Sie können einige dieser Wertetransformationen anpassen, indem Sie die Standardparameter ändern. Die Wertetransformation zum Kürzen von Zeichenfolgen (`DC.transformer.Truncated`) kürzt beispielsweise die eingelesene Zeichenfolge automatisch auf 10 Zeichen. Sie können dies ändern, indem Sie die Wertetransformation bearbeiten. Die Datei `transformers.js` enthält die folgenden Wertetransformationen:

- `DC.transformer.Boolean` ist eine Transformation, die den booleschen Wert `TRUE` übergibt, wenn der eingelesene Wert gleich dem Wert ist, den Sie als "Wahrwert" festgelegt haben. Sie könnten beispielsweise die Zeichenfolge "rot" als Wahrwert festlegen. Wenn Sie diese Wertetransformation so ändern, dass diese Zeichenfolge verwendet wird, wird der Wert `TRUE` übergeben, wenn der eingelesene Wert "rot" ist.

2009-06-09 | © 2009 Apple Inc. All Rights Reserved.

Für diese Funktion kann auch eine Umkehrtransformation festgelegt werden. Hierfür müssen Sie zusätzlich einen "Falschwert" festlegen, den die Funktion zur Analyse des eingelesenen Werts verwendet. Die Transformation würde in diesem Fall entweder den von Ihnen definierten Wahrwert oder Falschwert übergeben, je nachdem, welchem Wert der eingelesene Wert entspricht.

- `DC.transformer.FirstObject` ist eine Transformation, die das erste Objekt eines Arrays übergibt.
- `DC.transformer.Matches` ist eine Transformation, die den booleschen Wert `TRUE` übergibt, wenn der eingelesene Wert mit einem von Ihnen definierten regulären Ausdruck übereinstimmt.
- `DC.transformer.Not` ist eine Transformation, die den Umkehrwert des booleschen Werts des eingelesenen Werts übergibt (das heißt, es wird `TRUE` übergeben, wenn der eingelesene Wert den booleschen Wert `FALSE` hat).
- `DC.transformer.StringToObjects` ist eine Transformation, die ein JavaScript-Objekt aus dem eingelesenen Array bzw. umgekehrt eine Zeichenfolge aus dem eingelesenen Objekt erstellt.
- `DC.transformer.Truncated` ist eine Transformation, mit der die eingelesene Zeichenfolge auf eine von Ihnen festgelegte Anzahl Zeichen gekürzt wird (bzw. standardmäßig auf 10 Zeichen) und Auslassungspunkte hinzufügt.

Hinzufügen eines Handlers für ein Ereignis (Event)

Wenn Sie mithilfe des Informationsfensters "Behaviors" einen Event-Handler hinzufügen (wie im Abschnitt "Ändern der Eigenschaften eines Elements bzw. Objekts" (Seite 54) beschrieben), wird die neue Handler-Funktion in die JavaScript-Datei des Projekts eingefügt. Wenn Sie im Informationsfenster "Behaviors" auf den Pfeil neben dem Namen der Handler-Funktion klicken, wird der Quellcode-Editor mit dem Code der ausgewählten Funktion unterhalb des Arbeitsbereichs angezeigt. Sie können anschließend eigenen Programmcode als Event-Handler für das Ereignis hinzufügen.

Weitere Informationen zur Verwendung des Quellcode-Editors finden Sie im Abschnitt "Anzeigen des Quellcodes eines Projekts" (Seite 63). Weitere Informationen über JavaScript und die Dashboard-Programmierschnittstellen finden Sie im Abschnitt "Verwenden von HTML-, CSS- und JavaScript-Programmierschnittstellen" (Seite 66).

Unterstützen der Offline-Nutzung eines Webprogramms

Sie haben die Möglichkeiten, den Benutzern die Verwendung Ihres Webprogramms auch dann zu erlauben, wenn keine Verbindung mehr zum Netzwerk besteht. Hierfür können Sie das Attribut `manifest` nutzen, das in der HTML 5-Spezifikation enthalten ist. Als Wert für das Attribut `manifest` wird die URL-Adresse einer Datei angegeben, die die Ressourcen enthält, die Ihr Webprogramm im Cache benötigt, damit das Programm auch offline ausgeführt werden kann.

2009-06-09 | © 2009 Apple Inc. All Rights Reserved.

Hinweis: Dashcode fügt dem Attribut "manifest" automatisch alle Dateien hinzu, die von Ihrem Projekt benötigt werden. Sie können das Attribut "manifest" ändern, nachdem Sie Ihr Projekt implementiert bzw. auf Festplatte gesichert haben. Dashcode verwendet für die manifest-Datei standardmäßig den Namen `OfflineApp.manifest` und fügt die Datei dem entsprechenden Produktordner ("Safari" bzw. "Mobile") Ihres gesicherten Projekts und den implementierten Projektordnern hinzu.

Zum Aktivieren der Offline-Nutzung Ihres Webprogramms aktivieren Sie das Markierungsfeld "Offline-Darstellung" im Abschnitt "Allgemein" des Bereichs "Programmattribute". Dashcode fügt das Attribut `manifest` zum Element `HTML` in der Datei `index.html` hinzu.

Dashcode stellt Ihnen zur Unterstützung der Offline-Nutzung Ihres Webprogramms einige Codebausteine zur Verfügung, die Sie verwenden können, um Änderungen im Online-Status abzufragen und entsprechend zu reagieren. Sie können angeben, ob Sie diese Events erhalten möchten, wenn sich der Benutzer an- oder abmeldet, und Sie können gegebenenfalls zusätzlichen Code schreiben, um die Benutzeroberfläche zu aktualisieren oder auf andere Ressourcen zuzugreifen.

Hinzufügen oder Entfernen eines Webprogramms

Wenn Sie ein Webprogramm-Projekt anlegen, erstellt Dashcode standardmäßig zwei Produkte: ein mobiles Safari-Webprogramm (ein Webprogramm, das für Safari auf dem iPhone optimiert ist) und ein Safari-Webprogramm für Computersysteme. Im Abschnitt "Erstellen eines Projekts mithilfe einer Vorlage" (Seite 47) wurde bereits beschrieben, dass Sie nachdem Sie eine Vorlage für Ihr Projekt ausgewählt haben, entscheiden können, ob Sie beide Produkte erstellen möchten oder nur eines.

Bevor Sie ein Produkt zum vorhandenen Projekt hinzufügen oder aus dem Projekt entfernen, sollten Sie sich mit der Struktur der Dateien in Ihrem Projekt beschäftigen. In einem Projekt zur Erstellung von zwei Produkten befinden sich die folgenden Dateien und Ordner auf der obersten Ebene (root) der Liste "Dateien" (darüber hinaus können noch einige andere, optionale Dateien und Ordner vorhanden sein):

- Der Ordner "safari" enthält alle Dateien und Elemente, die ausschließlich im Safari-Webprogramm verwendet werden.
- Der Ordner "Images" enthält alle Bilder, die von beiden Produkten verwendet werden.
- Die Datei `index.html` ist die übergeordnete HTML-Datei für das Projekt.
- Der Ordner "mobile" enthält alle Dateien und Elemente, die ausschließlich im mobilen Safari-Webprogramm verwendet werden.
- Der Ordner "Parts" enthält Dashcode-Elemente und andere Codedateien, die von beiden Produkten verwendet werden.

Selbstverständlich enthält ein Projekt, mit dem ausschließlich ein mobiles Safari-Webprogramm erstellt wird, den Ordner "safari" nicht. Im umgekehrten Fall enthält ein Projekt, mit dem ausschließlich ein Safari-Webprogramm erstellt wird, den Ordner "mobile" nicht.

2009-06-09 | © 2009 Apple Inc. All Rights Reserved.

Wichtig: Die Datei `index.html` auf der obersten Ebene (root) übernimmt die Funktion der übergeordneten HTML-Datei für das Projekt. Bei einem Projekt zur Erstellung von zwei Produkten bzw. bei einem reinen Safari-Projekt enthält die Datei `index.html` das Tag `base`, dessen Attribut `href` auf den Speicherort `safari/` auf Ihrem Server verweist. Bei einem reinen mobilen Safari-Produkt verweist das Tag `base` in der übergeordneten Datei `index.html` auf den Speicherort `mobile/` auf Ihrem Server.

Dashcode fügt diesen standardmäßigen Speicherort automatisch hinzu, sodass die URL-Adresse Ihres Programms beispielsweise `http://meinserver.com/` anstelle von `http://meinserver.com/safari/` lauten kann. Beachten Sie diese Besonderheit, wenn Sie auf Ressourcen verweisen, die sich auf Ihrem Server befinden.

Wenn Sie an einem Projekt zur Erstellung von zwei Produkten arbeiten, können Sie eines der Produkte entfernen, indem Sie "Ablage" > "Produkt *XXX* löschen" auswählen (wobei anstelle von *XXX* "Safari" oder "Mobile Safari" steht, je nachdem, welches Produkt momentan ausgewählt ist).

Wenn Sie ein Produkt zu einem Projekt hinzufügen möchten, mit dem nur ein Produkt erstellt wird, können Sie "Ablage" > "Produkt *XXX* hinzufügen" auswählen (wobei anstelle von *XXX* entweder "Safari" oder "Mobile Safari" steht und das Produkt angibt, das hinzugefügt wird).

Hinzufügen von Code für eigene Controller

Wenn Sie ein Webprogramm anpassen möchten, indem Sie Darstellungsmodi wie eine Detailansicht ändern oder hinzufügen, sollten Sie auch den Code zur Steuerung dieser Modi hinzufügen. Alle Darstellungsmodi in einem Webprogramm werden durch ein JavaScript-Controller-Objekt gesteuert. Das Controller-Objekt übernimmt die Konfiguration der Benutzeroberfläche in dem jeweiligen Darstellungsmodus, damit dieser korrekt angezeigt wird und damit alle auftretenden Aktivitäten verarbeitet werden können.

Wenn Sie ein Element "Liste" oder "Gitter" hinzufügen, können Sie einen Controller programmieren, der die Daten dynamisch bereitstellt, oder Sie können für die Liste eine Bindung an eine Eigenschaft "array" in einer Datenquelle definieren. Darüber hinaus können Sie diese Vorgehensweisen auch kombinieren und auf der einen Seite Bindungen verwenden, um die Anzahl der Zeilen und die Daten für jede Zeile abzurufen, und auf der anderen Seiten mithilfe eines Controllers die einzelnen Zeilen zu konfigurieren.

Weitere Informationen über einige der Elemente, die Sie zu Ihrem Webprogramm hinzufügen können, finden Sie im Abschnitt "Dashcode-Elemente" (Seite 93). Weitere Informationen über JavaScript und die Dashboard-Programmierschnittstellen finden Sie im Abschnitt "Verwenden von HTML-, CSS- und JavaScript-Programmierschnittstellen" (Seite 66).

Codevervollständigung mit Code Sense

Der Quellcode-Editor von Dashcode verfügt über eine Codevervollständigungsfunktion, die auf der Basis des teilweise eingegebenen Texts mögliche Variablen und Funktionsnamen vorschlägt. Wenn Code Sense einen Vorschlag anbietet, wird der von Ihnen eingegebene Text unterstrichen. Drücken Sie die Tastenkombination "Wahl-esc", um eine Liste der Vorschläge anzuzeigen. Verwenden Sie die Auf- und Abwärtspfeile, um die gewünschte Funktion auszuwählen. Drücken Sie die Tabulatortaste, um das Symbol hinzuzufügen. Drücken Sie die Taste "esc", wenn die Vorschlagsliste wieder ausgeblendet werden soll.

2009-06-09 | © 2009 Apple Inc. All Rights Reserved.

Weitere Informationen zu den Code Sense-Einstellungen finden Sie im Abschnitt “Einstellungen für die Codebearbeitung” (Seite 75).

Codebausteine

Dashcode verfügt über eine Reihe mehrfach verwendbarer Codeteile, die **Codebausteine** genannt werden. Jeder Codebaustein stellt eine bestimmte Funktion bereit, die Sie zur Optimierung Ihres Widgets oder Webprogramms verwenden können. Wählen Sie "Fenster" > "Bibliothek einblenden" und klicken Sie auf "Code", um die Codebausteine anzuzeigen. Wenn Sie einen der Codebausteine zu Ihrem Projekt hinzufügen möchten, bewegen Sie den gewünschten Baustein aus der Codebibliothek in den Quellcode-Editor.

Neben den von Dashcode bereitgestellten Codebausteinen können Sie auch eigene Bausteine in der Bibliothek sichern und später wieder verwenden. Bewegen Sie hierfür einfach die gewünschten Bausteine aus dem Quellcode-Editor in eine Gruppe, die Sie in der Codebibliothek erstellen. Wählen Sie im Aktionsmenü (unter der Liste in der Codebibliothek) die Option "New Group" aus.

Hinzufügen und Bewegen von Dateien und Ordnern

Sie können in Dashcode zusätzliche Dateien und Ordner zu einem Widget oder Webprogramm hinzufügen. Obwohl dies relativ selten erforderlich sein wird, kann es beim Strukturieren zahlreicher Dateien oder Funktionsbereiche sehr nützlich sein. Blenden Sie die Liste "Dateien" ein und wählen Sie anschließend "Ablage" > "Neu" und "JavaScript-Datei", "CSS-Datei" oder "Datei", um eine neue Datei hinzuzufügen. Nachdem Sie die neue Datei erstellt haben, können Sie deren Inhalt anzeigen und bearbeiten (wie im Abschnitt “Anzeigen des Quellcodes eines Projekts” (Seite 63) beschrieben).

Wählen Sie "Ablage" > "Neu" > "Ordner", um einen neuen Ordner zu Ihrem Projekt hinzuzufügen. Bewegen Sie alle Objekte, die zu diesem Ordner hinzugefügt werden sollen, auf das Ordnersymbol.

In der Liste "Dateien" können Sie Dateien und Ordner umbenennen, duplizieren, bewegen und löschen. Zum Umbenennen wählen Sie zuerst das Objekt in der Liste "Dateien" und anschließend "Umbenennen" aus dem Aktionsmenü aus (das Zahnradsymbol unter der Liste "Dateien"). Zum Duplizieren wählen Sie "Duplizieren", zum Löschen wählen Sie "Löschen" aus dem Aktionsmenü. Zum Bewegen eines Objekts, bewegen Sie dessen Symbol auf das Symbol eines anderen Ordners.

2009-06-09 | © 2009 Apple Inc. All Rights Reserved.

Hinweis: Dashcode verwaltet keine Verweise auf Dateien und Ordner in einem Widget oder Webprogramm. Wenn Sie eine Datei oder einen Ordner löschen, umbenennen oder bewegen, müssen Sie auch die entsprechenden Referenzen in der übergeordneten HTML-Datei des Projekts löschen, umbenennen oder aktualisieren. Werden die Referenzen auf gelöschte, umbenannte oder bewegte Dateien bzw. Ordner nicht aktualisiert, kann es zu einem unerwarteten Verhalten des Widgets bzw. Webprogramms kommen.

Wenn Sie eine neue JavaScript- oder CSS-Datei hinzufügen, müssen Sie eine Referenz auf diese Datei einfügen, damit sie von Ihrem Widget oder Webprogramm verwendet werden kann. Fügen Sie die Referenz auf die neue Datei am Anfang der übergeordneten HTML-Datei des Projekts ein. Die übergeordnete HTML-Datei in einem Widget ist die Datei, auf die der Schlüssel (Key) `MainHTML` in der Datei `Info.plist` des Widgets verweist. In einem Webprogramm ist die Datei `index.html` auf der obersten Ebene der Liste "Dateien" die übergeordnete HTML-Datei.

Geben Sie in der übergeordneten HTML-Datei des Projekts eine Referenz auf die neue CSS-Datei ein, indem Sie die Anweisung `@import` in Verbindung mit den `<style>`-Tags verwenden. Fügen Sie mithilfe des `<script>`-Tags eine Referenz auf die neue JavaScript-Datei hinzu.

Ressourcenzugriff für Widgets

Wenn Sie beabsichtigen, beliebige der folgenden Ressourcen in Ihrem Widget zu verwenden, müssen Sie zuerst den Zugriff auf diese Ressourcen aktivieren:

- Netzwerkressourcen (einschließlich `XMLHttpRequest`)
- Externe Dateien
- Internet-Plug-Ins wie QuickTime und Quartz Composer
- Java-Applets
- Befehlszeilenprogramme

Wichtig: Safari auf dem iPhone unterstützt im Allgemeinen keine Drittanbieter-Plug-Ins oder -Funktionen, die Zugriff auf das Dateisystem erfordern. Die meisten dieser Ressourcen sind daher für mobile Safari-Webprogramme nicht geeignet.

`XMLHttpRequest` wird von Safari auf dem iPhone dagegen unterstützt. Weitere Informationen über nicht unterstützte Technologien für mobile Safari-Webprogramme finden Sie im Dokument *Safari Web Content Guide for iPhone OS*.

Aktivieren Sie den Zugriff auf diese Ressourcen, indem Sie im Navigationsbereich auf "Widget-Attribute" klicken. Aktivieren Sie anschließend die Option für die gewünschte Ressource. Folgende Optionen sind verfügbar:

Netzwerk-/Festplattenzugriff

Aktivieren Sie die entsprechende Option, wenn Ihr Widget den Zugriff auf Netzwerkressourcen oder Festplattendateien erfordert. Diese Ressourcen sind standardmäßig deaktiviert, es sei denn, die verwendete Vorlage benötigt Zugriff auf Netzwerkressourcen (wie beispielsweise `XMLHttpRequest`) und Dateien, die sich auf einer Festplatte und damit außerhalb des Widget-Pakets befinden.

Erweiterungen

Wenn Ihr Widget Inhalte verwendet, die über ein Internet-Plug-In, ein Java-Applet oder ein Befehlszeilenprogramm (über `widget.system`) bereitgestellt werden, aktivieren Sie die entsprechende

2009-06-09 | © 2009 Apple Inc. All Rights Reserved.

Option. Diese Ressourcen sind standardmäßig deaktiviert, es sei denn, die verwendete Vorlage benötigt Zugriff auf Plug-Ins (wie QuickTime), Java und Befehlszeilenprogramme.

Einstellungen für die Codebearbeitung

Der Quellcode-Editor verfügt über eine Reihe von Einstellungen, die Sie bei Bedarf ändern können. Wählen Sie "Dashcode" > "Einstellungen", um diese Einstellungen anzuzeigen. Im Fenster "Einstellungen" stehen folgende Bereiche zur Verfügung:

- Der Bereich "Allgemein" umfasst eine Option zum Öffnen der Quellcodedateien in Dashcode bzw. in einem Hilfsprogramm.
- Darüber hinaus gibt es für den Quellcode-Editor verschiedene Darstellungs- und Verhaltensoptionen wie das Einblenden eines Rands oder die Anzeige von Zeilennummern neben dem Quellcode, Optionen für den Zeilenumbruch und die Einrückfunktion der Tabulatortaste. Diese Einstellungen können Sie im Bereich "Bearbeitung" vornehmen.
- Der Quellcode kann auf der Basis der Codesyntax auch farbig dargestellt werden. Sie können die Schriftart, die Größe und die Farbe des Texts im Bereich "Formatieren" festlegen.
- Dashcode bietet zusätzlich eine Funktion zum automatischen Vervollständigen des Codes, die "Code Sense" genannt wird (wie im Abschnitt "Codevervollständigung mit Code Sense" (Seite 72) beschrieben). Über dem Quellcode-Editor steht ein Einblendmenü zur Verfügung, das die in einer Datei enthaltenen Funktionen (Symbole) zeigt. Zu den Einstellungen im Bereich "Code Sense" gehört auch eine Einstellung zur Strukturierung dieser Funktionen. Darüber hinaus stehen in diesem Bereich auch Einstellungen für die Codevervollständigung zur Verfügung.

2009-06-09 | © 2009 Apple Inc. All Rights Reserved.

2009-06-09 | © 2009 Apple Inc. All Rights Reserved.

Testen und Bereitstellen

Nachdem Sie den Code für Ihr Widget oder Webprogramm geschrieben haben, sollten Sie es testen, um sicherzustellen, dass es wie erwartet funktioniert. Dashcode verfügt über eine eigene Dashboard-Umgebung, die zum Ausführen und Testen eines Widgets genutzt werden kann, ohne dass das Widget in Dashboard geöffnet werden muss. Darüber hinaus verfügt Dashcode über ein Simulationsprogramm, mit dem Safari und Safari auf dem iPhone simuliert werden können, damit Sie beide Produkte auf einfache Weise testen können, wenn Sie an einem Projekt arbeiten, mit dem zwei Webprogramme erstellt werden.

Hinweis: Wenn auf dem Computer, auf dem Dashcode ausgeführt wird, auch das iPhone SDK installiert ist, öffnet Dashcode das iPhone-Simulationsprogramm, wenn Sie ein mobiles Safari-Webprogramm ausführen. Ist SDK nicht installiert, wird das mobile Safari-Webprogramm im Dashcode-Simulationsprogramm geöffnet.

Neben der Möglichkeit, Widgets und Webprogramme auszuführen, bietet Dashcode auch Tools, die Sie beim Debugging und Beheben von potenziellen Fehlern unterstützen. Dieses Kapitel enthält Informationen über die Ablaufverfolgung von Ereignissen (Events) und über die Prüfung von Variablenwerten während der Ausführung eines Widgets oder Webprogramms. Ferner finden Sie hier Informationen zur Bereitstellung eines Widgets und eines Webprogramms.

Testen eines Widgets oder Webprogramms

Wählen Sie "Debug" > "Ausführen" (oder klicken Sie in der Symbolleiste auf "Ausführen"), um ein Widget oder ein Webprogramm in Dashcode auszuführen. Abhängig von der Art Ihres Projekts geschieht daraufhin Folgendes:

- Bei Widgets wird das Widget wird in Dashcode ausgeführt, ohne dass es im Programm "Dashboard" geöffnet werden muss. Das Widget verhält sich dabei genauso wie in Dashboard.
- Bei Webprogrammen wird das Webprogramm im entsprechenden Simulationsprogramm ausgeführt, ohne dass es bereitgestellt und auf einem Gerät ausgeführt werden muss. Das Simulationsprogramm führt das Webprogramm so aus, wie es in Safari auf dem iPhone bzw. in Safari ausgeführt werden würde.

Wenn Sie iPhone SDK auf Ihrem Computer installiert haben, stehen beim Testen eines mobilen Safari-Webprogramms in Dashcode Version 3.0 (und neuer) zwei Anzeigeoptionen zur Verfügung:

- Ausführung des Webprogramms mit sichtbarer Safari-Oberfläche (die Safari-Symbolleiste und die Navigationsleiste werden angezeigt). Damit simulieren Sie, was die Benutzer sehen, wenn sie mit Safari auf dem iPhone zu Ihrem Webprogramm navigieren.
- Ausführung des Webprogramms mit ausgeblendeter Safari-Oberfläche (d. h. im Vollbildmodus). Damit simulieren Sie, was die Benutzer sehen, wenn sie ein mobiles Safari-Webprogramm, das im Vollbildmodus ausgeführt werden kann, durch Tippen auf das zugehörige Webclip-Symbol öffnen.

2009-06-09 | © 2009 Apple Inc. All Rights Reserved.

Sie können auf diese Optionen zugreifen, indem Sie auf die Taste "Ausführen" im Projektfenster von Dashcode klicken und die Maustaste gedrückt halten. Wählen Sie "Ausführen" oder "Im Vollbildmodus ausführen" aus dem angezeigten Menü. Nachdem Sie das Menüobjekt ausgewählt haben, wird Ihr Webprogramm durch Klicken auf "Ausführen" oder Auswahl von "Debug" > "Ausführen" bis zu einer Änderung in diesem Modus ausgeführt.

In Dashcode Version 3.0 (und neuer) können Sie die Ausführung eines Webprogramms auf dem Server, der die Datenquellen des Programms bereitstellt, simulieren. Wenn Sie das Programm zum ersten Mal in Dashcode ausführen, wird von Dashcode ein Dialogfenster angezeigt, in dem Sie gefragt werden, ob eine Simulation der Programmausführung auf einem entfernten Server oder auf Ihrem lokalen Computer erfolgen soll.

- Klicken Sie auf "Simulieren", um die Ausführung auf einem entfernten Server zu simulieren, den Sie im Bereich "Programmattribute" oder im Feld "URL" einer Datenquelle angegeben haben.

  Dashcode verwendet diesen entfernten Server für die Simulation, bis Sie einen anderen Server angeben oder bis Sie das Markierungsfeld "Simulation" im Abschnitt "Ausführen" des Bereichs "Ausführen & Freigeben" deaktivieren. Wenn Sie sich für eine dieser Vorgehensweisen entscheiden, wird ein Dialogfenster angezeigt, in dem Sie das Simulationsverfahren bestätigen müssen, das bei der nächsten Ausführung Ihres Webprogramms angewendet wird.
- Klicken Sie auf "Fortfahren", um die Ausführung auf Ihrem lokalen Computer zu simulieren.

Hinweis: Wenn Sie ein Webprogramm im Dashcode-Simulationsprogramm ausführen, haben Sie Zugriff auf das Informationsfenster "Webinformationen", das auch in Safari zur Verfügung steht. Klicken Sie im Dashcode-Simulationsprogramm auf "Darstellung" > "Webinformationen einblenden", um das Informationsfenster "Webinformationen" zu öffnen. Weitere Informationen zu diesem Werkzeug finden Sie unter Using the Web Inspector.

Wenn Ihr Widget oder Webprogramm geladen wird, testen Sie, ob es wie erwartet funktioniert. Tritt ein Fehler auf, wird eine **Ausnahme** (exception) ausgelöst und die Ausführung wird standardmäßig angehalten. In diesem Fall gibt es eine Reihe von Tools, die Sie bei der Fehlersuche und bei der Prüfung der Variablenwerte unterstützen:

- Im Ausführungsprotokoll werden Fehler und andere hilfreiche Informationen aufgeführt. Wenn Sie die Ablaufverfolgung (Tracing) aktivieren, sind im Ausführungsprotokoll auch die Funktionsaufrufe enthalten. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt "Ausführungsprotokoll und Tracing" (Seite 79).
- In der "Stackframes & Variablen"-Tabelle wird der Wert aller Variablen angezeigt, die ein Widget oder Webprogramm verwendet. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt "Prüfen von Speicherwerten" (Seite 80).
- Durch die schrittweise Ausführung können Sie die Ausführung Zeile für Zeile vornehmen und so die Auswirkungen des Codes beobachten. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt "Pause und schrittweise Ausführung" (Seite 79).
- Die Codeauswertung ist eine Konsole, in der Sie einzelne Codezeilen eingeben, die sofort ausgeführt werden sollen. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt "Codeauswertung" (Seite 81).

Wenn Sie die Ausführung eines angehaltenen Widgets oder Webprogramms fortsetzen möchten, wählen Sie "Debug" > "Fortsetzen" oder klicken Sie in der Symbolleiste auf "Fortsetzen". Soll die Ausführung beim Auftreten einer Ausnahmebedingung nicht angehalten werden, muss die Markierung neben "Debug" > "Unterbrechung bei Ausnahmen" entfernt werden.

2009-06-09 | © 2009 Apple Inc. All Rights Reserved.

Sie können die Ausführung eines Widgets oder Webprogramms jederzeit anhalten, indem Sie "Debug" > "Anhalten" auswählen oder in der Symbolleiste auf "Pause" klicken. Solange ein Widget oder Webprogramm angehalten ist, können Sie den Code zeilenweise ausführen (wie im Abschnitt "Pause und schrittweise Ausführung" (Seite 79) beschrieben). Sie können ein Widget oder Webprogramm auch mithilfe eines Breakpoints (Unterbrechungspunkts) anhalten, wenn bei der Ausführung eine bestimmte Codezeile erreicht wird (wie im Abschnitt "Breakpoints (Unterbrechungspunkte)" (Seite 80) beschrieben).

Wählen Sie "Debug" > "Stopp" oder klicken Sie in der Symbolleiste auf "Stopp", um die Ausführung eines Widgets oder Webprogramm in der Testumgebung zu beenden.

Ausführungsprotokoll und Tracing

Wenn Sie ein Widget oder Webprogramm in Dashcode ausführen, wird der Arbeitsbereich durch das Ausführungsprotokoll ersetzt. Alle Fehler, die während der Ausführung des Widgets oder Webprogramms in Dashcode auftreten, werden hier protokolliert. Wird beispielsweise eine Funktion aufgerufen, die nicht existiert, enthält das Ausführungsprotokoll einen Eintrag, der darauf hinweist, dass das betreffende Objekt keine Funktionsaufrufe zulässt.

Wird das Protokoll durch eine andere Ansicht ersetzt, können Sie "Darstellung" > "Ausführungsprotokoll" auswählen, um das Protokoll wieder anzuzeigen. Wird eine Zeile im Protokoll ausgewählt, wird (sofern möglich) die zugehörige Codezeile im Quellcode-Editor angezeigt.

Das Ausführungsprotokoll kann auch für die Ablaufverfolgung (Tracing) eines Widgets oder Webprogramms verwendet werden. Ablaufverfolgung bedeutet, dass dem Protokoll jedes Mal ein Eintrag hinzugefügt wird, wenn eine Funktion gestartet oder beendet wird. Dies ist nützlich, wenn Sie den Ausführungsfluss eines Widgets oder Webprogramms beobachten möchten.

Wenn das Ausführungsprotokoll sichtbar ist, können Sie den Inhalt des Protokolls filtern, indem Sie einen Begriff in das Suchfeld in der Symbolleiste eingeben.

Pause und schrittweise Ausführung

Sie können die Ausführung eines Widgets oder Webprogramms jederzeit anhalten. Das Anhalten der Ausführung ist nützlich, wenn Sie die Werte von Variablen prüfen möchten. Wenn Sie die Ausführung anhalten möchten, wählen Sie "Debug" > "Anhalten" oder klicken Sie in der Symbolleiste auf "Pause". Wenn das Widget oder Webprogramm angehalten ist, wird das Ausführungsprotokoll durch die "Stackframes & Variablen"-Tabelle ersetzt.

Sie können nun die Werte von Variablen der aktuellen Funktion sowie die Werte der globalen Variablen prüfen. Die Codezeile, bei der die Ausführung angehalten wurde, wird im Quellcode-Editor hervorgehoben. Mithilfe der Symbole unterhalb des Quellcode-Editors können Sie eine Hierarchie der Funktionen anzeigen, die zu der momentan ausgeführten Funktion führt. Wenn Sie innerhalb der Hierarchie auf den Namen einer anderen Funktion klicken, werden die Variablen dieser Funktion in der "Stackframes & Variablen"-Tabelle angezeigt. Der zugehörige Code ist im Quellcode-Editor zu sehen. Sie können auch nach einer spezifischen Variable suchen, indem Sie den Variablennamen in das Suchfeld in der Symbolleiste eingeben.

Wenn Sie die Variablen geprüft haben, können Sie die Ausführung des Widgets oder Webprogramms wie folgt fortsetzen:

2009-06-09 | © 2009 Apple Inc. All Rights Reserved.

Fortsetzen
Wählen Sie "Debug" > "Fortsetzen" oder klicken Sie in der Symbolleiste auf "Fortsetzen", um die Ausführung ohne Unterbrechung fortzusetzen.

In die Unterroutine
Wählen Sie "Debug" > "In die Unterroutine" oder klicken Sie in der Symbolleiste auf "In die Unterroutine", um die nächste Codezeile auszuführen und zu den Funktionsaufrufen zu verzweigen, um zu sehen, welche Auswirkungen die betreffende Codezeile hat.

Nächster Schritt
Wählen Sie "Debug" > "Nächster Schritt" oder klicken Sie in der Symbolleiste auf "Nächster Schritt", um die nächste Codezeile auszuführen, um zu sehen, welche Auswirkungen die betreffende Codezeile hat.

Bis zum Ende
Wählen Sie "Debug" > "Bis zum Ende" oder klicken Sie in der Symbolleiste auf "Bis zum Ende", um die aktuelle Funktion bis zum Ende auszuführen. Die Ausführung wird angehalten, wenn die Funktion beendet ist, damit Sie die zugehörigen Variablen prüfen können, bevor diese übergeben werden.

Die Ausführung wird angehalten, sobald eine Ausnahmebedingung auftritt. In diesem Fall wird die Ausführung des Webprogramms oder Widgets angehalten und dem Ausführungsprotokoll wird ein Eintrag hinzugefügt, der das Problem beschreibt. Wenn Sie auf den Eintrag klicken, wird die Codezeile hervorgehoben, in der die Ausnahme ausgelöst wurde. Diese Option ist standardmäßig aktiviert. Sie können diese Option deaktivieren, indem Sie das Häkchen neben "Debug" > "Unterbrechung bei Ausnahmen" entfernen.

Prüfen von Speicherwerten

In der "Stackframes & Variablen"-Tabelle wird der Wert der Variablen angezeigt, die ein Widget oder Webprogramm verwendet. Wird das Widget bzw. das Webprogramm ausgeführt, können die globalen Variablen geprüft werden. Wird das Widget bzw. das Webprogramm angehalten (wie im Abschnitt “Pause und schrittweise Ausführung” (Seite 79) beschrieben), erhält die aktuelle Funktion eine eigene Überschrift in der Tabelle, unter der die zugehörigen Variablen aufgelistet sind. Wurde die Funktion von einer anderen Funktion aufgerufen, werden die Variablen der zweiten Funktion unterhalb der Variablen der ersten Funktion aufgelistet und so weiter.

Durch Doppelklicken auf eine Variable in der Tabelle können Sie den Variablennamen zur Codeauswertung hinzufügen (wie im Abschnitt “Codeauswertung” (Seite 81) beschrieben).

Breakpoints (Unterbrechungspunkte)

Sie können die Ausführung eines Widgets oder Webprogramms nicht nur mithilfe der Option "Pause" anhalten, sondern zusätzlich noch Stellen im Code definieren, an denen die Ausführung unterbrochen werden soll. Diese Stellen werden "Breakpoints" oder "Unterbrechungspunkte" genannt. Sie können einen Breakpoint auf zwei verschiedene Arten hinzufügen. Eine Möglichkeit besteht darin, dass Sie auf den Rand im Quellcode-Editor klicken. Wird der Rand nicht angezeigt, können Sie im Bereich "Bearbeitung" der Dashcode-Einstellungen die Option "Zwischenräume einblenden" aktivieren.

Ein blauer Pfeil im Randbereich bedeutet, dass die Ausführung angehalten wird, bevor die betreffende Codezeile ausgeführt wird. Klicken Sie auf den blauen Pfeil, um den Breakpoint vorübergehend zu deaktivieren. Die Farbe des Pfeil ändert sich von blau in grau. Bewegen Sie den Breakpoint aus dem Randbereich, um ihn zu entfernen.

2009-06-09 | © 2009 Apple Inc. All Rights Reserved.

Darüber hinaus können Sie einen Breakpoint auch mithilfe eines speziellen Breakpoints-Fensters definieren. Sie können das Breakpoints-Fenster entweder durch Doppelklicken auf den Rand oder durch Auswahl von "Debug" > "Breakpoints-Fenster einblenden" anzeigen. Klicken Sie im Breakpoints-Fenster auf die Plustaste (+) und geben Sie entweder einen Dateinamen und eine Zeilennummer oder einen Funktionsnamen an, bei dem der Breakpoint eingefügt werden soll. Wenn Sie beispielsweise bei Datei `Untitled.js` in Zeile 42 einen Breakpoint definieren möchten, würden Sie `Untitled.js:42` eingeben. Alternativ dazu können Sie auch den Namen der Funktion angeben, bei der eine Unterbrechung erfolgen soll (zum Beispiel: `showFront` in einem Widget).

Neben dem Breakpoint können Sie auch eine Bedingung für den Breakpoint angeben. Eine Bedingung ist eine JavaScript-Anweisung, die entweder den Wert `true` oder `false` annimmt. Nimmt die Bedingung den Wert `true` an, wenn bei der Ausführung der Breakpoint übergeben wird, wird die Ausführung unterbrochen.

Im Breakpoints-Fenster können Sie einen Breakpoint entfernen, indem Sie ihn in der Tabelle auswählen und auf die Minustaste (-) klicken. Sie können auch die Markierung aus dem Feld neben dem Breakpoint-Objekt in der Tabelle entfernen, um den Breakpoint zu löschen.

Codeauswertung

Wenn Sie ein Widget oder Webprogramm ausführen, kann es gelegentlich sinnvoll sein, nur eine einzelne Codezeile auszuführen. Hierfür können Sie die Codeauswertung verwenden. Wählen Sie "Darstellung" > "Auswertung" oder wählen Sie "Code-Auswertung" aus dem Menü "Darstellung" in der Symbolleiste, um das Fenster "Auswertung" anzuzeigen. In der Codeauswertung können Sie beliebigen Code eingeben und den Zeilenschalter drücken, um den Code sofort auszuführen.

Durch Doppelklicken auf einen Wert in der "Stackframes & Variablen"-Tabelle können Sie dessen Namen direkt in die Codeauswertung übernehmen. Befindet sich der Cursor direkt hinter der Eingabeaufforderung, können Sie den Aufwärtspfeil drücken, um durch alle bisherigen Einträge in der Codeauswertung zu blättern.

Bereitstellen eines Widgets

Sobald Sie die Entwicklung eines Widgets abgeschlossen haben, können Sie dieses Widget auch anderen zur Verfügung stellen. Es gibt zwei Befehle für die Bereitstellung von Widgets. Bei beiden Befehlen wird das Widget als `.wdgt`-Paket aus dem Projekt exportiert und kann anschließend in Dashboard ausgeführt werden. Wenn Sie im Navigationsbereich auf "Ausführen & Freigeben" klicken, wird ein Bereich angezeigt, in dem Sie wählen können, ob das Widget für Mac OS X 10.4.3 (oder neuer) oder für alle Versionen von Mac OS X 10.4 bereitgestellt werden soll. In den meisten Fällen empfiehlt es sich, ein Widget für die Nutzung in Mac OS X 10.4.3 (oder neuer) bereitzustellen, da hierbei kleinere Widgets generiert werden.

Wenn Sie Ihr Widget beispielsweise per E-Mail versenden wollen, klicken Sie im Bereich "Ausführen & Freigeben" auf die Taste "Auf der Festplatte sichern" und wählen den gewünschten Speicherort aus. Möchten Sie sicherstellen, dass Ihr Widget-Projekt vor dem Bereitstellen automatisch auf der Festplatte gesichert wird, markieren Sie das Feld "Projekt vor dem Bereitstellen auf der Festplatte sichern". Beachten Sie bitte, dass dieses Feld erst verfügbar ist, nachdem Sie das Widget-Projekt einmal gesichert haben.

Wählen Sie "Ablage" > "Widget für Dashboard bereitstellen", wenn das Widget ausschließlich zum Eigengebrauch verwendet wird. Das Widget wird in diesem Fall auf Ihrem Computer installiert.

2009-06-09 | © 2009 Apple Inc. All Rights Reserved.

Bereitstellen eines Webprogramms

Wenn Sie Ihr Webprogramm bereitstellen möchten, können Sie festlegen, wo und wie Dashcode den Programmcode und die Ressourcendateien Ihres Programms speichern soll. Zu diesen Dateien gehören alle HTML-, CSS- und JavaScript-Dateien, Bilddateien und das Webclip-Symbol bzw. das Favicon für Ihr Programm. (Beachten Sie, dass Dashcode während der Implementierung einige Dashcode-spezifische Inhalte aus der HTML-Datei entfernt.)

Dashcode implementiert diese Dateien standardmäßig in einem Unterordner Ihres Ordners `~/Sites`. Sie können dies ändern, indem Sie die entsprechenden Optionen im Bereich "Ausführen & Freigeben" auswählen (klicken Sie im Navigationsbereich auf "Ausführen & Freigeben", um diesen Bereich zu öffnen).

Dashcode bietet drei Bereitstellungsoptionen:

- **Auf lokalem Computer bereitstellen**. Dashcode legt die Dateien für Ihr Webprogramm in dem Ordner ab, den Sie als standardmäßigen Zielort angeben bzw. den Sie als Zielort definieren.
- **Auf Server bereitstellen**. Dashcode lädt die Dateien für Ihr Webprogramm mithilfe von WebDAV, FTP oder MobileMe auf den von Ihnen angegebenen Server.
- **Auf Festplatte sichern**. Dashcode sichert die Dateien für Ihr Webprogramm in einem Ordner, dessen Namen und Speicherort Sie festlegen.

Klicken Sie unten im Bereich "Ausführen & Freigeben" auf "Auf Festplatte sichern" und geben Sie einen Ordnernamen und einen Speicherort ein, wenn Sie eine Kopie Ihres Webprogramms in einem Ordner auf der Festplatte sichern möchten. Wenn Sie das Programm auf einem lokalen oder entfernten Server bereitstellen möchten, können Sie den Bereitstellungsmodus im Abschnitt "Bereitstellen" des Bereichs "Ausführen & Freigeben" ändern:

- Verwenden Sie das Einblendmenü "Zielort", wenn Sie einen vom Standardziel abweichenden Speicherort auswählen möchten. (Wenn Sie den Standardzielort nicht bereits geändert haben, handelt es sich hierbei um den lokalen Server.)

  Wählen Sie "Zielort hinzufügen" im Einblendmenü, um einen neuen Zielort hinzuzufügen. Daraufhin wird der Bereich "Zielorte" der Dashcode-Einstellungen geöffnet.

  Im Bereich "Zielorte" der Dashcode-Einstellungen können Sie einen weiteren lokalen Zielort angeben bzw. WebDAV, FTP oder MobileMe auswählen. Darüber hinaus können Sie festlegen, ob Dashcode den neuen Zielort als Standardzielort für neue Projekte verwenden soll.
- Verwenden Sie das Feld "Programmpfad", um einen Namen für den Programmordner festzulegen (wenn Sie keinen Namen angeben, erstellt Dashcode einen Ordner mit dem Namen "Unbenannt"). Dashcode erstellt diesen Ordner in dem Pfad, der durch den aktuell ausgewählten Zielort definiert wird.

Im Abschnitt "Optionen" des Bereichs "Ausführen & Freigeben" können Sie Optionen für das Speichern Ihres Webprogramms und für die Benachrichtigung nach dem Bereitstellen festlegen:

- Aktivieren Sie das Markierungsfeld "Verhalten beim Sichern", damit Ihr Projekt vor dem Bereitstellen gesichert wird (dieses Markierungsfeld ist verfügbar, nachdem Sie das Projekt zum ersten Mal gesichert haben).

2009-06-09 | © 2009 Apple Inc. All Rights Reserved.

- Aktivieren Sie das Markierungsfeld "Komprimierung", wenn Dashcode den JavaScript-Code in den Elementdateien komprimieren soll. Dadurch kann die Latenzzeit des Netzwerks verkürzt werden, wenn mehrere Dateianforderungen aktiv sind. Beachten Sie jedoch, dass durch das Aktivieren dieses Markierungsfeldes der Code von `main.js` bzw. anderer von Ihnen bereitgestellter JavaScript-Code nicht komprimiert wird.
- Aktivieren Sie das Markierungsfeld "Benachrichtigung", wenn Dashcode jedes Mal, wenn Sie Ihr Webprogramm bereitstellen, eine E-Mail mit einem Link zu Ihrem Programm versenden soll. Geben Sie im Feld unter dem Markierungsfeld "Benachrichtigung" die E-Mail-Adresse des Empfängers ein (bzw. mehrere, durch Kommas getrennte E-Mail-Adressen).

Nachdem Sie alle Optionen festgelegt haben, können Sie unten im Bereich "Ausführen & Freigeben" auf "Bereitstellen" klicken oder "Ablage" > "Bereitstellen" auswählen, um Ihr Webprogramm bereitzustellen. Sie können Ihr Webprogramm anzeigen, indem Sie zur Datei `index.html` auf dem festgelegten Server navigieren (z. B.: `http://myserver.com/myapp/index.html`). Ihr Webprogramm erkennt den Browser automatisch und öffnet ein mobiles Safari-Webprogramm in Safari auf dem iPhone und ein Safari-Webprogramm in Safari.

Hinweis: Wie bereits erwähnt lädt Dashcode die Dateien für Ihr Webprogramm mithilfe von WebDAV, FTP oder MobileMe auf den von Ihnen angegebenen Server. Dashcode unterstützt SSH oder SFTP nicht.

Achtung: Webbrowser, etwa Safari auf dem iPhone, implementieren ein quellenbasiertes Sicherheitsmodell. Dieses Modell sorgt dafür, dass Webseiten nur Informationen von den Internet-Domains anfordern dürfen, von denen sie stammen. Wenn Sie ein Webprogramm erstellen, das Informationen von anderen Websites abruft, müssen Sie in Dashcode angeben, dass das Programm auf dem betreffenden Server simuliert werden soll (wie im Abschnitt "Testen eines Widgets oder Webprogramms" (Seite 77) beschrieben).

Sie haben die Möglichkeit, Ihren Webserver anders zu konfigurieren und das Webprogramm zu ändern, sodass Informationen von anderen Websites abgerufen werden können. Die Anleitungen hierzu gehen jedoch über den Rahmen dieses Dokuments hinaus. Wenden Sie sich bei Bedarf an den Administrator Ihres Webservers.

2009-06-09 | © 2009 Apple Inc. All Rights Reserved.

2009-06-09 | © 2009 Apple Inc. All Rights Reserved.

Erweiterte Themen zu Widgets

Neben den Kernfunktionen zum Entwerfen, Codieren und Testen eines Widgets bietet Dashcode zusätzliche, weiterführende Funktionen zur Entwicklung von maßgeschneiderten Widgets. In diesem Kapitel werden neben Lokalisierungsverfahren auch die Möglichkeiten zur Integration eines in Objective-C geschriebenen Plug-Ins beschrieben.

Lokalisierung

Im Abschnitt "Lokalisierung" der Widget-Attribute können Sie übersetzte Zeichenfolgen für Ihr Widget eingeben. Wählen Sie "Widget-Attribute" im Navigationsbereich, um die Widget-Attribute anzuzeigen.

Klicken Sie auf die Plustaste (+) und wählen Sie eine Sprache, wenn Ihr Widget für eine andere Sprache lokalisiert werden soll. Neben dem Namen der Sprache in der ersten Tabelle können Sie einen übersetzten Namen für Ihr Widget eingeben. Dieser Name wird im Finder und in der Widget-Leiste von Dashboard für das Widget verwendet.

Die Tabelle auf der rechten Seite enthält alle Zeichenfolgen, die in Ihrem Widget verwendet werden. In dieser Tabelle können Sie durch Doppelklicken auf einen Begriff in der Spalte "Wert" die übersetzten Versionen für die Zeichenfolgen eingeben. Sie können zusätzliche Kombinationen aus "Schlüssel" und "Wert" für die Lokalisierung hinzufügen, indem Sie auf die Plustaste klicken, einen eindeutigen Schlüsselnamen und anschließend die lokalisierte Version rechts neben dem Schlüssel eingeben.

Wenn Sie eine Sprache für die Lokalisierung hinzufügen, wird ein sprachspezifischer Projektordner zum Widget hinzugefügt. Neben den übersetzten Zeichenfolgen können Sie alle lokalisierten Ressourcen (wie Style-Sheets oder Bilder) in einem sprachspezifischen Projektordner ablegen. Wählen Sie "Darstellung" > "Dateien", um alle sprachspezifischen Ordner anzuzeigen (Sie erkennen die Ordner an der Erweiterung `.lproj`). Weitere Informationen über die Widget-Lokalisierung finden Sie unter Localizing Widgets im Dokument *Dashboard Programming Topics*.

Sie können die lokalisierte Version Ihres Widgets testen, indem Sie "Darstellung" > "Symbolleiste anpassen" auswählen. Bewegen Sie im daraufhin angezeigten Dialogfenster das Einblendmenü "Sprache" in die Symbolleiste des Projektfensters und klicken Sie auf "Fertig". Sie können nun eine Sprache aus dem Einblendmenü "Sprache" auswählen, um die lokalisierte Version Ihres Widgets zu sehen. Klicken Sie in der Symbolleiste auf "Ausführen", um das Widget in der ausgewählten Sprache auszuführen.

Plug-Ins für Widgets

Mit Dashcode können Sie einem Widget ein Widget-Plug-In zuweisen. Wenn Sie mit Xcode ein eigenes Widget-Plug-In erstellt haben und dieses in Ihr Widget integrieren möchten, wählen Sie "Widget-Attribute" im Navigationsbereich" und klicken Sie im Abschnitt "Widget-Plug-In" auf "Wählen". Wählen Sie anschließend das gewünschte Widget-Plug-In aus.

2009-06-09 | © 2009 Apple Inc. All Rights Reserved.

Weitere Informationen über Widget-Plug-Ins finden Sie unter Creating a Widget Plug-in im Dokument *Dashboard Programming Topics*.

2009-06-09 | © 2009 Apple Inc. All Rights Reserved.

Dashcode-Vorlagen

Apple stellt eine Reihe von Dashcode-Vorlagen bereit. In diesem Anhang werden die Funktionen der einzelnen Dashcode-Vorlagen beschrieben.

Widget-Vorlagen

Bei allen Widget-Vorlagen können Sie im Bereich "Widget-Attribute" Werte festlegen, die zur Identifizierung des Widgets dienen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt "Bereitstellen von Attributen für ein Dashboard-Widget" (Seite 48). Einige Widget-Vorlagen verfügen über vorlagenspezifische Attribute, die Sie im Abschnitt "Eigenschaften" des Bereichs "Widget-Attribute" festlegen können. Diese Attribute werden in den folgenden Abschnitten beschrieben.

Die Widget-Vorlage "Leer"

Mit der Vorlage "Leer" für Widgets wird ein leeres Widget angelegt, das die grundlegenden Dateien und Bilder enthält, die für die Widget-Erstellung benötigt werden. Ein Widget, das mithilfe dieser Vorlage erstellt wird, enthält keine weiteren vordefinierten Funktionen.

Vorlage "Countdown"

Mit der Vorlage "Countdown" wird ein Widget mit einem vordefinierten Countdown-Timer erstellt, der einer digitalen Anzeige gleicht. Zum Anpassen dieser Vorlage können Sie ein Foto oder eine Grafik einfügen und das Zielereignis für den Countdown definieren. Klicken Sie hierfür im Navigationsbereich auf "Widget-Attribute" und passen Sie die im Abschnitt "Eigenschaften" verfügbaren Optionen an.

Folgende Optionen stehen zur Verfügung:

Zieltyp

Geben Sie als Zieltyp für Ihr Widget ein bestimmtes Datum und eine Uhrzeit bzw. einen freigegebenen iCal-Kalender an. Wenn Sie dem Widget einen freigegebenen iCal-Kalender zuweisen, erfolgt der Countdown bis zum nächsten im Kalender eingetragenen Termin. Nach diesem Termin erfolgt der Countdown wieder bis zum nächsten Kalendereintrag und so weiter. Lesen Sie Mac Grundkurs, Lektion 10: iCal, wenn Sie weitere Informationen über iCal und das Veröffentlichen des Kalenders benötigen.

Wenn erreicht

Wenn das Zielereignis eintritt, kann der Countdown gestoppt oder eine Timerfunktion aktiviert werden, die ab dem Ereignis hochzählt. Wenn Sie "Aktion ausführen" auswählen und einen Event-Handler angeben, kann eine JavaScript-Funktion ausgelöst werden, die es dem Widget ermöglicht, auf ein Ereignis mit einer bestimmten Programmfunktion zu reagieren.

2009-06-09 | © 2009 Apple Inc. All Rights Reserved.

Anzeige
In diesem Abschnitt können Sie festlegen, ob die Trennzeichen zwischen den Zeiteinheiten blinken und ob für einstellige Zeiteinheiten führende Nullen angezeigt werden sollen.

Vorlage "Karten"

Mit der Vorlage "Karten" wird ein Widget erstellt, mit dem bestimmte Orte und ortsspezifische Informationen auf einer Karte angezeigt werden können. Sie können diese Vorlage anpassen, indem Sie das Design im Arbeitsbereich ändern und die URL-Adresse einer von Ihnen veröffentlichten Karte angeben. Darüber hinaus können Sie festlegen, wie das Widget die ortsspezifischen Informationen anzeigen soll.

Die Vorlage "Karten" kann in Verbindung mit KML-Dateien und GeoRSS-Feeds verwendet werden. Legen Sie die Zielkarte und weitere Attribute fest, indem Sie im Navigationsbereich auf "Widget-Attribute" klicken und die im Abschnitt "Eigenschaften" verfügbaren Optionen anpassen.

Folgende Optionen stehen zur Verfügung:

Karten-API-Key
Geben Sie den Karten-API-Key in das entsprechende Feld ein. Weitere Informationen zum Anmelden für den Karten-API finden Sie unter Google Maps API auf der Google-Website für Entwickler.

Ausgangsadresse
Geben Sie die Startadresse an, die in Ihrem Widget angezeigt werden soll.

Mashup-URL
Setzen Sie die URL-Adresse für Ihren Karten-Feed ein. Weitere Informationen zum Veröffentlichen angepasster Karten finden Sie unter How to Create a Map auf der Google-Website für Entwickler.

Hinweis: Die besten Ergebnisse erhalten Sie wahrscheinlich, wenn Sie die Anzahl der Punkte in der KML-Datei auf ungefähr 60 und die Dateigröße ohne Komprimierung auf ungefähr 1 MB einschränken.

Die Widget-Vorlage "RSS"

Mit der Vorlage "RSS" wird ein Widget erstellt, mit dem die Überschriften einer RSS-Quelle angezeigt werden. Es eignet sich für RSS-Feeds, die sehr häufig aktualisiert werden, da mehrere Überschriften gleichzeitig angezeigt werden. Sie können die Vorlage anpassen, indem Sie das Design im Arbeitsbereich ändern und eine URL-Adresse für den RSS-Feed angeben, den das Widget anzeigen soll. Legen Sie den RSS-Feed und weitere Attribute fest, indem Sie im Navigationsbereich auf "Widget-Attribute" klicken und die im Abschnitt "Eigenschaften" verfügbaren Optionen anpassen.

Folgende Optionen stehen zur Verfügung:

RSS-Feed-URL
Setzen Sie die URL-Adresse für einen RSS-Feed ein.

Artikel anzeigen
Legen Sie fest, wie viele Artikel das Widget anzeigt und aus welchem Zeitraum die angezeigten Artikel stammen sollen.

Anzeige
Geben Sie an, ob das Datum und die Uhrzeit und/oder eine Markierung für neue Einträge zusammen mit den Artikeln angezeigt werden soll.

2009-06-09 | © 2009 Apple Inc. All Rights Reserved.

Die Widget-Vorlage "Podcast"

Mit der Vorlage "Podcast" wird ein Widget erstellt, das Episoden eines Podcasts anzeigt und abspielt. Sie können diese Vorlage anpassen, indem Sie das Design im Arbeitsbereich ändern und eine URL-Adresse für den Podcast angeben, den das Widget abspielen soll. Legen Sie den Podcast-Feed und weitere Attribute fest, indem Sie im Navigationsbereich auf "Widget-Attribute" klicken und die im Abschnitt "Eigenschaften" verfügbaren Optionen anpassen.

Folgende Optionen stehen zur Verfügung:

Podcast-URL
Setzen Sie die URL-Adresse für einen Podcast ein.

Aktualisierungen suchen
Geben Sie an, wie oft das Widget prüfen soll, ob neue Episoden verfügbar sind.

Vorlage "Photocast"

Mit der Vorlage "Photocast" wird ein Widget erstellt, das eine Diashow mit Fotos aus einem iPhoto-Photocast anzeigt. Sie können diese Vorlage anpassen, indem Sie das Design im Arbeitsbereich ändern und eine URL-Adresse für den Photocast angeben, den das Widget anzeigen soll. Legen Sie den Photocast und weitere Attribute fest, indem Sie im Navigationsbereich auf "Widget-Attribute" klicken und die im Abschnitt "Eigenschaften" verfügbaren Optionen anpassen.

Folgende Optionen stehen zur Verfügung:

Photocast-URL
Setzen Sie die URL-Adresse für einen Photocast ein.

Bild wechseln
Geben Sie an, in welchen Intervallen die Bilder angezeigt werden sollen.

Übergang/Richtung
Legen Sie den Übergang fest, der bei einem Bildwechsel verwendet werden soll. Geben Sie (falls möglich) auch die Richtung für den Übergang an.

Titel einblenden
Legen Sie die Bedingungen für die Anzeige des Photocast-Titels fest.

Vorlage "Quartz Composer"

Mit der Vorlage "Quartz Composer" wird ein Widget erstellt, das eine Quartz Composer-Komposition anzeigt. Quartz Composer-Kompositionen können in Widgets verwendet werden, um grafische Daten zu verarbeiten und anzuzeigen. Sie können diese Vorlage anpassen, indem Sie die Liste "Dateien" einblenden und die Datei `Default.qtz` im Quartz Composer öffnen. Quartz Composer wird als Komponente der Developer Tools für Mac OS X 10.5 installiert.

Weitere Informationen über die Verwendung von Quartz Composer finden Sie im Dokument *Quartz Composer Programming Guide*. Weitere Informationen über das Quartz Composer WebKit-Plug-In (das Plug-In, auf dem die Vorlage "Quartz Composer" basiert) finden Sie im Dokument *Quartz Composer WebKit Plug-in JavaScript Reference*.

2009-06-09 | © 2009 Apple Inc. All Rights Reserved.

Hinweis: Widgets, die mit der Vorlage "Quartz Composer" erstellt werden, sind mit Mac OS X 10.4.7 (und neuer) kompatibel.

Vorlage "Video-Podcast"

Mit der Vorlage "Video-Podcast" wird ein Widget erstellt, das Episoden eines Video-Podcasts anzeigt und abspielt. Sie können diese Vorlage anpassen, indem Sie das Design im Arbeitsbereich ändern und eine URL-Adresse für den Video-Podcast angeben, den das Widget abspielen soll. Legen Sie den Video-Podcast-Feed und weitere Attribute fest, indem Sie im Navigationsbereich auf "Widget-Attribute" klicken und die im Abschnitt "Eigenschaften" verfügbaren Optionen anpassen.

Folgende Optionen stehen zur Verfügung:

Podcast-URL
Setzen Sie die URL-Adresse für einen Video-Podcast ein.

Aktualisierungen suchen
Geben Sie an, wie oft das Widget prüfen soll, ob neue Episoden verfügbar sind.

Vorlage "Messgerät"

Mit der Vorlage "Messgerät" wird ein Widget mit Skalenmarkierungen, Zeiger und Statusanzeigen erstellt, das für diverse Kontrollfunktionen eingesetzt werden kann. Zum Ändern der Datenquellen für das Zeigerinstrument und die Statusanzeigen können Sie die Datei `CommandMonitor.js` in der Liste "Dateien" auswählen und Quellcode hinzufügen, der die gewünschten Datenquellen interpretiert und die Ergebnisse an das Zeigerinstrument und die Statusanzeigen weiterleitet.

Vorlage "Täglicher RSS-Feed"

Mit der Vorlage "Täglicher RSS-Feed" wird ein Widget erstellt, das einzelne Artikel oder Bilder einer RSS-Quelle anzeigt. Es eignet sich für RSS-Feeds, die nicht häufig aktualisiert werden, da immer nur ein Artikel angezeigt wird. Sie können die Vorlage anpassen, indem Sie das Design im Arbeitsbereich ändern und eine URL-Adresse für den RSS-Feed angeben, den das Widget anzeigen soll. Legen Sie den RSS-Feed und weitere Attribute fest, indem Sie im Navigationsbereich auf "Widget-Attribute" klicken und die im Abschnitt "Eigenschaften" verfügbaren Optionen anpassen.

Folgende Optionen stehen zur Verfügung:

RSS-Feed-URL
Setzen Sie die URL-Adresse für einen RSS-Feed ein.

RSS-Feed-Typ
Geben Sie an, welche Art von Informationen der Feed bereitstellt. Im Falle von HTML-Dateien wählen Sie beispielsweise die Option "HTML". Wählen Sie die Option "Bild" aus, wenn Ihr Feed Bilder übermittelt (z. B. einen Comicstrip oder ein Foto, das täglich aktualisiert wird).

2009-06-09 | © 2009 Apple Inc. All Rights Reserved.

Webprogramm-Vorlagen

Alle Dashcode-Vorlagen für Webprogramme stehen sowohl für Projekte, mit denen zwei Produkte erstellt werden, als auch für Projekte, mit denen nur ein Produkt erstellt wird, zur Verfügung. Im Abschnitt "Erstellen eines Projekts mithilfe einer Vorlage" (Seite 47) finden Sie weitere Informationen zu diesen beiden Projekttypen.

Alle Vorlagen für Webprogramme ermöglichen das Festlegen bestimmter Optionen im Bereich "Programmattribute". Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt "Bereitstellen von Attributen für ein Webprogramm" (Seite 49). Wenn Sie ein mobiles Safari-Webprogramm entwickeln, müssen Sie sicherstellen, dass diese Optionen richtig festgelegt sind, da dadurch bestimmt wird, wie Benutzer Ihr Programm auf einem iPhone OS-basierten Gerät sehen und wie Sie mit dem Programm kommunizieren können. Einige Vorlagen verfügen über vorlagenspezifische Attribute, die Sie im Abschnitt "Eigenschaften" des Bereichs "Programmattribute" festlegen können. Diese Attribute werden in den folgenden Abschnitten beschrieben.

Hinweis: In Dashcode Version 3.0 (und neuer) verwenden die Vorlagen für Webprogramme meistens anstelle der angepassten JavaScript-Controller Datenquellen und Bindungen. Weitere Informationen zu Datenquellen und Bindungen finden Sie im Abschnitt "Anzeigen der Datenquellen und Bindungen eines Projekts" (Seite 64). Sehen Sie sich anschließend den Programmcode in den Vorlagen an, um zu sehen, wie die Vorlagen aufgebaut sind und wie sie funktionieren. Auf diese Weise können Sie beispielsweise sehen, wie Datenquellen und Bindungen dazu verwendet werden, eine Detailansicht zu implementieren, die ihren Inhalt aus dem ausgewählten Objekt der Master-Liste abruft.

Die Webprogramm-Vorlage "Leer"

Mit der Vorlage "Leer" für Webprogramme wird ein leeres Webprogramm angelegt, das die grundlegenden Dateien und Bilder enthält, die für die Webprogramm-Erstellung benötigt werden. Ein Webprogramm, das mithilfe dieser Vorlage erstellt wird, enthält keine weiteren vordefinierten Funktionen.

Die Vorlage "Browser"

Mit der Vorlage "Browser" wird ein Webprogramm erstellt, das die Navigation durch mehrere Inhaltsebenen unterstützt. Ein mit der Vorlage "Browser" entwickeltes Webprogramm eignet sich gut für die Anzeige hierarchischer Informationen, durch die Benutzer blättern können.

Das von der Vorlage "Browser" bereitgestellte Webprogramm enthält eine Listenansicht für die übergeordnete Inhaltsebene und eine Detailansicht für die zweite Inhaltsebene. Durch Auswahl eines Objekts aus der übergeordneten Liste wird automatisch die zu diesem Objekt gehörende Detailansicht angezeigt. Sie können weitere Listenebenen hinzufügen und diese Detailansichten mit Inhalten ergänzen.

Die Webprogramm-Vorlage "Podcast"

Mit der Vorlage "Podcast" wird ein Webprogramm erstellt, das Episoden eines von Ihnen veröffentlichten Podcasts anzeigt und abspielt. Die Vorlage ist so definiert, dass standardmäßig eine Liste mit Episoden angezeigt wird, die abgespielt werden, wenn Benutzer sie auswählen.

2009-06-09 | © 2009 Apple Inc. All Rights Reserved.

Sie können diese Vorlage anpassen, indem Sie die URL-Adresse eines von Ihnen veröffentlichten Podcasts angeben. Hierfür können Sie beispielsweise im Feld "URL" der Datenmodellansicht der Podcast-Datenquelle ("podcastDataSource") die URL-Adresse angeben (im Abschnitt "Anzeigen der Datenquellen und Bindungen eines Projekts" (Seite 64) ist beschrieben, wie Sie diese Ansicht einblenden). Sie können jedoch auch im Navigationsbereich auf "Programmattribute" klicken und die URL-Adresse im Abschnitt "Eigenschaften" angeben.

Folgende Option steht zur Verfügung:

Podcast-URL
Setzen Sie hier die URL-Adresse Ihres veröffentlichten Podcasts ein.

Die Webprogramm-Vorlage "RSS"

Mit der Vorlage "RSS" wird ein Webprogramm erstellt, das Überschriften und Artikel aus einer RSS-Quelle anzeigt. Ein mit dieser Vorlage entwickeltes Webprogramm kann RSS-Feeds verarbeiten, die häufig aktualisiert werden, da die Anzeige vieler Überschriften gleichzeitig möglich ist.

Sie können diese Vorlage anpassen, indem Sie die URL-Adresse eines von Ihnen veröffentlichten RSS-Feeds angeben. Außerdem können Sie anpassen, wie viele Artikel für wie lange angezeigt werden. Klicken Sie im Navigationsbereich auf "Programmattribute" und bearbeiten Sie die Optionen unter "Eigenschaften", um diese Attribute anzupassen.

Folgende Optionen stehen zur Verfügung:

Feed-URL
Setzen Sie hier die URL-Adresse Ihres veröffentlichten Feeds ein.

Artikel anzeigen
Passen Sie die Anzahl der Artikel an, die in Ihrem Webprogramm angezeigt werden sollen, aus welchem Zeitraum die Artikel stammen und wie viele "Top-Artikel" zu sehen sein sollen.

Sie können die URL-Adresse des Feeds im Feld "URL" der Datenmodellansicht für die Datenquelle des Feeds ("feedDataSource") anpassen. Informationen zum Einblenden der Datenmodellansicht finden Sie im Abschnitt "Anzeigen der Datenquellen und Bindungen eines Projekts" (Seite 64).

Die Vorlage "Dienstprogramm"

Mit der Vorlage "Dienstprogramm" können Sie ein Webprogramm entwickeln, das einen Texteingabebereich anzeigt. Im Safari-Produkt wird eine Symbolleiste (Objekt "toolbar" im Navigationsbereich) mit Steuerelementen zum Bearbeiten angezeigt. Im mobilen Safari-Produkt ist zusätzlich eine Rückseite verfügbar, die zum Anzeigen von Einstellungen bzw. einer anderen Ansicht verwendet werden kann (Objekt "settings" im Navigationsbereich).

Sie passen diese Vorlage für ein mobiles Safari-Produkt an, indem Sie Ihren Inhalt in der Vorderansicht (Objekt "front" im Navigationsbereich) und die Einstellungen oder alternativen Ansichten, die Sie anbieten möchten, in der Einstellungsansicht (Objekt "settings") platzieren. Belassen Sie die Informationstaste an ihrer Position (auf der Vorlage befindet sich diese Taste rechts unten in der Vorderansicht), da die Benutzer wissen, dass sie über diese Taste die Rückansicht des mobilen Safari-Webprogramms einblenden können.

2009-06-09 | © 2009 Apple Inc. All Rights Reserved.

Dashcode-Elemente

Dashcode umfasst eine Reihe spezifischer Komponenten, die Sie auf der Oberfläche Ihres Widgets oder Webprogramms verwenden können, um Informationen anzuzeigen. Einige dieser Komponenten, die "Dashcode-Elemente" genannt werden, können über den Programmcode angepasst werden. Für die Elemente, die über den Programmcode angepasst werden können, finden Sie in diesem Anhang einige empfohlene Vorgehensweisen. Blenden Sie im Navigationsbereich die Liste "Dateien" ein und wählen Sie die gewünschte Datei aus, um den Programmcode anzuzeigen, über den die einzelnen Elementen implementiert werden.

Hinweis: Wenn Sie in Dashcode Version 3.0 (und neuer) ein Element anpassen möchten, können Sie Änderungen am Programmcode in der Regel vermeiden, indem Sie die Anpassungen stattdessen mithilfe der Datenquellen und Bindungen vornehmen. Ausführliche Informationen hierzu finden Sie in den Abschnitten "Hinzufügen einer Datenquelle" (Seite 66) und "Erstellen von Bindungen" (Seite 67).

Einige Elemente in diesem Anhang sind speziell für die Verwendung in Webprogrammen, nicht in Widgets, konzipiert und sind entsprechend gekennzeichnet.

Nachdem Sie ein Element zum Arbeitsbereich hinzugefügt haben, können Sie seine Attribute mithilfe des Informationsfensters "Attribute" ändern, mithilfe des Informationsfensters "Bindungen" die erforderlichen Bindungen definieren und mithilfe des Informationsfensters "Behaviors" Event-Handler zuweisen. Eine ausführliche Beschreibung der Informationsfenster finden Sie im Abschnitt "Ändern der Eigenschaften eines Elements bzw. Objekts" (Seite 54).

Aktivitätsanzeige

Das Element "Aktivitätsanzeige" ist für die Verwendung in einem Webprogramm konzipiert. Eine Aktivitätsanzeige informiert den Benutzer, dass eine Aufgabe oder ein Prozess ausgeführt wird, bietet jedoch keine Informationen über den Fortschritt.

Das Element "Aktivitätsanzeige" umfasst JavaScript-Code, mit dem die Drehbewegung gestartet und gestoppt wird. Sie können die Methoden `startAnimation` und `stopAnimation` verwenden, um die Drehbewegung einer Aktivitätsanzeige mit dem Status einer Aufgabe oder eines Prozesses zu koordinieren.

Zurück-Taste

Das Element "Zurück-Taste" ist für die Verwendung in einem mobilen Safari-Webprogramm konzipiert. In einem mobilen Safari-Webprogramm, das mehrere Informationsebenen anzeigt, können Benutzer über die Zurück-Taste ihre Schritte im Programm bequem zurückverfolgen. Damit kann ein Programm seine Navigationsstruktur in einer einzigen URL-Adresse darstellen.

2009-06-09 | © 2009 Apple Inc. All Rights Reserved.

Das Element "Zurück-Taste" wird bei einem auf der Vorlage "Browser" basierenden mobilen Safari-Projekt automatisch zum Code hinzugefügt. Es wird standardmäßig auf allen Ebenen angezeigt (mit Ausnahme der obersten Ebene).

Box

Bei dem Element "Box" handelt es sich um einen (bei Bedarf) mit Rollbalken versehenen Bereich, der zum Anzeigen von Inhalten verwendet werden kann, die größer sind als der Anzeigebereich eines Widgets oder Webprogramms. Sie können das Aussehen des Elements "Box" mithilfe des Informationsfensters "Attribute" anpassen. Hierfür stehen unter anderem Optionen zum automatischen Ausblenden der Rollbalken zur Verfügung, wenn der Inhalt in den vorgegebenen Bereich passt.

Verwenden Sie die Eigenschaft `content` des Elements, um den Inhalt der Box zu ändern:

```
var content = document.getElementById("box").object.content;
content.innerText = someText;
```

Sobald die Eigenschaft `content` des Elements "Box" deklariert ist, haben Sie Zugriff auf das Element `<div>`, das sich innerhalb der Box befindet. Nun können Sie die Eigenschaften `innerText` bzw. `innerHTML` verwenden, um den Inhalt der Box zu ändern.

Browser

Das Element "Browser" ist für die Verwendung in einem Webprogramm konzipiert. Ein Browser stellt einen Bereich für die Gruppierung von Elementen und das Vor- und Zurückblättern zur Verfügung. Wenn Sie die Webprogramm-Vorlage "Browser" auswählen, wird automatisch das Element "Browser" hinzugefügt.

Das Element "Browser" umfasst JavaScript-Code für die Ausführung einiger Standardaktionen. Ein Browser bietet insbesondere eine Methode zum Anzeigen der nächsten Ebene in einer Informationshierarchie. Meist fügen Sie im Controller-Code für ein Listenelement einen Aufruf für die Methode `goForward` hinzu und legen fest, dass dieses Element das Ereignis `onclick` verarbeiten soll, dem die betreffende Listenzeile zugewiesen ist. Die analoge Funktionalität "Zurück" wird vom Element "Browser" automatisch verarbeitet.

Arbeitsbereich

Bei dem Element "Arbeitsbereich" handelt es sich um einen anpassbaren Bild- bzw. Zeichenbereich, den Sie einem Widget hinzufügen können. Unter Using the Canvas wird erläutert, wie Sie mit JavaScript in einem Arbeitsbereich zeichnen können.

2009-06-09 | © 2009 Apple Inc. All Rights Reserved.

Kurzwahltaste

Das Element "Kurzwahltaste" ist für die Verwendung in einem Webprogramm konzipiert. Mit der Kurzwahltaste können Benutzer auf einfache Weise einen Telefonanruf tätigen. Im Informationsfenster "Attribute" können Sie eine Telefonnummer angeben, die standardmäßig gewählt wird, wenn Benutzer auf diese Taste tippen.

Das Element "Kurzwahltaste" umfasst JavaScript-Code für die Ausführung einiger Standardaktionen, etwa Methoden zum Abrufen und Festlegen der Telefonnummer. Ist die Taste aktiviert, wird standardmäßig die aktuell festgelegte Telefonnummer gewählt, wenn der Benutzer auf die Taste tippt. Mit der Methode `setPhoneNumber` können Sie festlegen, dass Benutzer die Telefonnummer dynamisch ändern können.

Spalten-Layout

Das Element "Spalten-Layout" ist ein Bereich, in dem Sie Inhalte nebeneinander anordnen können. Dieses Element ist besonders für Webprogramme von Nutzen, da die Inhalte in den Spalten absolut oder relativ zum Texfluss positioniert werden können.

Wenn eine Spalte beispielsweise Bilder mit fester Größe anzeigen soll und die andere unterschiedlich lange Beschreibungen zu den Bildern, können Sie für die erste Spalte die absolute Positionierung und für die zweite Spalte die relative Positionierung (auch "Dokumentfluss") festlegen. Das Element "Spalten-Layout" übernimmt einen Großteil dieser Schritte für Sie.

Edge-to-Edge-Liste

Das Element "Edge-to-Edge-Liste" stellt ein Listenformat bereit, dessen Zeilen alle über die gesamte Breite des Objektcontainers verlaufen. Eine Edge-to-Edge-Liste enthält eine anpassbare Zeilenvorlage, mit der neue Zeilen in der Liste erstellt werden.

Sie können statische Daten für die Anzeige in den Zeilen angeben oder Ihr Webprogramm so konfigurieren, dass die Daten dynamisch bereitgestellt werden, wenn das Programm ausgeführt wird. Wenn Sie mit Dashcode Version 3.0 (und neuer) arbeiten, können Sie die Daten mithilfe von Datenquellen und Bindungen dynamisch bereitstellen. Informationen hierzu finden Sie in den Abschnitten "Hinzufügen einer Datenquelle" (Seite 66) und "Erstellen von Bindungen" (Seite 67).

Sie können jedoch auch den Controller-Code für die Liste anpassen, damit die Daten dynamisch bereitgestellt werden, wenn das Programm ausgeführt wird. Diese Einstellungen nehmen Sie im Informationsfenster "Attribute" vor. Im Folgenden wird die Anpassung des Controller-Codes der Liste beschrieben.

Eine Edge-to-Edge-Liste, die Daten dynamisch erhält, benötigt ein Controller-Objekt (für eine statische Edge-to-Edge-Liste ist kein Controller-Objekt erforderlich). Das Listen-Controller-Objekt muss zwei erforderliche Datenquellen-Methoden implementieren: `numberOfRows` und `prepareRow`. Mit der Rückfragemethode `numberOfRows` wird die Gesamtzahl der Zeilen in der Liste zurückgegeben. Die Methode `prepareRow` wird einmal pro Zeile aufgerufen, während diese vorbereitet wird, und verwendet die erhaltenen Werte zum Füllen der Zeile. Die Methode `prepareRow` benötigt die folgenden drei Argumente:

- `rowElement`. Hierbei handelt es sich um das übergeordnete Objekt der gesamten Zeile. Mit diesem Objekt können Sie für jede Listenzeile Handler für Klickaktionen definieren.

2009-06-09 | © 2009 Apple Inc. All Rights Reserved.

- `rowIndex`. Hierbei handelt es sich um den nullbasierten Index der Zeile. Mithilfe dieses Werts können Sie die passenden Zeilendaten in programmspezifischen Datenstrukturen suchen.
- `templateElements`. Hierbei handelt es sich um ein Verzeichnis, das einen Eintrag zu jedem Objekt in der Vorlagenzeile enthält, das über eine ID verfügt. Alle Schlüssel im Verzeichnis gelten als ID und der zugeordnete Wert ist das Objekt im Argument `rowElement`, das den Originalobjekten der Vorlage entspricht (z. B. `rowTitle`). Mit den Werten, die diesen Objekten zugeordnet sind, können Sie die jeweiligen Stellen in der Zeile füllen.

Eine Edge-to-Edge-Liste enthält auch die öffentliche Eigenschaft `rows`, die Zugriff auf alle Zeilenelemente in der Liste gewährt. Werden die Daten für die Liste dynamisch bereitgestellt, können Sie mit der Eigenschaft `rows` derzeit gefüllte Zeilen in der Rückfragemethode `prepareRow` anzeigen, während die Liste weiter gefüllt wird. Die Anzeige aller Zeilen ist jedoch erst möglich, wenn die Liste vollständig gefüllt ist. Sowohl für statische als auch für dynamische Listen ist die Eigenschaft `rows` äußerst nützlich, um nach dem Füllen der Liste Zugriff auf bestimmte Zeilen zu erhalten.

Erhält Ihre Edge-to-Edge-Liste Daten dynamisch, sollten Sie unbedingt die Funktion `reloadData` aufrufen, damit die Liste neu geladen wird und den aktualisierten Inhalt anzeigt. (Beachten Sie, dass die Funktion `reloadData` automatisch aufgerufen wird, wenn das Listenelement initialisiert wird.) Fügen Sie dazu die folgende Codezeile zu Ihrem Listen-Controller hinzu:

```
document.getElementById("myList").object.reloadData();
```

Vorwärts-Taste

Das Element "Vorwärts-Taste" ist für die Verwendung in Webprogrammen konzipiert. Mit der Vorwärts-Taste können Benutzer auf einfache Weise vorwärts durch mehrere Ebenen eines Webprogramms blättern.

Messgerät

Bei dem Element "Messgerät" handelt es sich um eine Skalenscheibe mit einem Zeiger, auf der Werte innerhalb eines bestimmten Bereichs abgelesen werden können. Mithilfe des Informationsfensters "Attribute" können Sie das Design eines Messgeräts sowie den Wertebereich anpassen. Wenn Sie ein Messgerät als Prüfelement einsetzen möchten, aktivieren Sie die Option "Bei Mouse-Down" im Informationsfenster "Attribute" und geben Sie im Informationsfenster "Behaviors" eine eigene Handler-Funktion für das Ereignis `onchange` an. Der Handler wird aufgerufen, sobald sich der Wert des Messgeräts ändert.

Wenn Sie das Messgerät zur grafischen Darstellung von Daten verwenden, müssen Sie seinen Wert mithilfe von JavaScript aktualisieren. Verwenden Sie die Methode `setValue`, um den Wert wie hier gezeigt zu aktualisieren:

```
document.getElementById("gauge").object.setValue(50);
```

Achten Sie darauf, dass der an `setValue` übergebene Wert innerhalb des Bereichs liegt, der im Informationsfenster "Attribute" für das Element "Messgerät" definiert ist.

2009-06-09 | © 2009 Apple Inc. All Rights Reserved.

Gitter

Mit dem Element "Gitter" können die Daten in einem Zellenraster formatiert werden. Im Informationsfenster "Attribute" können Sie das Design des Gitters bearbeiten und festlegen, ob das Gitter die Daten statisch oder dynamisch erhält.

Bild

Mit dem Element "Bild" wird ein Bereich definiert, in dem bei der Programmausführung ein Bild angezeigt wird (Sie können auch ein statisches Bild bereitstellen, indem Sie im Informationsfenster "Attribute" den Speicherort dieses Bildes angeben). Darüber hinaus können Sie im Informationsfenster "Füllung & Linien" die Stile und Effekte anpassen, die auf das Bild angewendet werden.

Anzeige

Bei dem Element "Anzeige" handelt es sich um eine Statusleuchte, die bei bestimmten Werten die Farbe wechselt. Mithilfe des Informationsfensters "Attribute" können Sie das Design der Anzeige sowie den Wertebereich anpassen.

Wenn Sie das Element "Anzeige" verwenden, müssen Sie seinen Wert wie unten gezeigt mithilfe von JavaScript aktualisieren:

```
document.getElementById("indicator").object.setValue(10);
```

Achten Sie darauf, dass der an `setValue` übergebene Wert innerhalb des Bereichs liegt, der im Informationsfenster "Attribute" für das Element "Anzeige" definiert ist.

Pegelanzeigen

Bei den Elementen "Horizontale Pegelanzeige" und "Vertikale Pegelanzeige" handelt es sich um lineare Pegelanzeigen, die einen Wert innerhalb eines festgelegten Wertebereichs anzeigen. Mithilfe des Informationsfensters "Attribute" können Sie das Design von Pegelanzeigen sowie den Wertebereich anpassen. Wenn Sie eine Pegelanzeige als Prüfelement einsetzen möchten, aktivieren Sie die Option "Bei Mouse-Down" im Informationsfenster "Attribute" und geben Sie im Informationsfenster "Behaviors" eine eigene Handler-Funktion für das Ereignis `onchange` an. Der Handler wird aufgerufen, sobald sich der Wert der Pegelanzeige ändert.

Wenn Sie eine Pegelanzeige zur grafischen Darstellung von Daten verwenden, müssen Sie ihren Wert mithilfe von JavaScript aktualisieren. Verwenden Sie die Methode `setValue`, um den Wert wie hier gezeigt zu aktualisieren:

```
document.getElementById("horizontalLevelIndicator").object.setValue(10)
```

Achten Sie darauf, dass der an `setValue` übergebene Wert innerhalb des Bereichs liegt, der im Informationsfenster "Attribute" für das Element "Pegelanzeige" definiert ist.

2009-06-09 | © 2009 Apple Inc. All Rights Reserved.

E-Mail-Taste

Das Element "E-Mail-Taste" ist für die Verwendung in einem Webprogramm konzipiert. Mit der E-Mail-Taste können Benutzer auf einfache Weise eine E-Mail senden. Im Informationsfenster "Attribute" können Sie den Standardempfänger (E-Mail-Adresse) sowie den Betreff angeben, der verwendet werden soll, wenn Benutzer auf die Taste tippen.

Das Element "E-Mail-Taste" enthält JavaScript-Code für die Ausführung einiger standardmäßiger Aktionen, z. B. Methoden zum Abrufen und Festlegen der E-Mail-Adresse und des Betreffs. Ist die Taste aktiviert, wird standardmäßig ein Anzeigebereich zum Verfassen der Nachricht geöffnet. In den Feldern "An" und "Betreff" wird die aktuell definierte Adresse sowie der Betreff angegeben. Mit den Methoden `setEmailAddress` und `setSubject` können Sie Benutzern erlauben, die E-Mail-Adresse und den Betreff dynamisch zu ändern.

Kartentaste

Das Element "Kartentaste" ist für die Verwendung in einem Webprogramm konzipiert. Mit der "Kartentaste" können Benutzer auf einfache Weise eine Karte für einen Ort anzeigen. Im Informationsfenster "Attribute" können Sie einen Ort angeben, der standardmäßig angezeigt wird, wenn Benutzer auf die Taste tippen.

Das Element "Kartentaste" umfasst JavaScript-Code für die Ausführung einiger Standardaktionen, etwa Methoden zum Abrufen und Festlegen der anzuzeigenden Adresse. Ist die Taste aktiviert, wird standardmäßig eine Karte für den derzeit angegebenen Ort angezeigt. Mit der Methode `setAddress` können Sie festlegen, dass Benutzer den Ort auf der Karte dynamisch ändern können.

Quartz Composer

Bei dem Element "Quartz Composer" handelt es sich um einen Bereich, der eine Quartz Composer-Komposition enthält. Wenn Sie eine Komposition während der Ausführung eines Widgets ändern möchten, verwenden Sie die JavaScript-API des Quartz Composer WebKit-Plug-Ins. Weitere Informationen über die JavaScript-API des Quartz Composer WebKit-Plug-Ins finden Sie im Dokument *Quartz Composer WebKit Plug-in JavaScript Reference*.

QuickTime

Hinweis: Das Element "QuickTime" ist in Dashcode 3.0 nicht mehr verfügbar. Es wird in bereits bestehenden Projekten nach wie vor unterstützt, ist aber in der Bibliothek nicht mehr vorhanden. Im Abschnitt "Video" (Seite 103) finden Sie Informationen zu einem ähnlichen Element, das sie stattdessen verwenden können.

Bei dem Element "QuickTime" handelt es sich um einen Bereich, der für die Wiedergabe von QuickTime-Medien verwendet wird. Verwenden Sie die QuickTime JavaScript-Methoden, um die Wiedergabe eines Films zu steuern bzw. um seine Eigenschaften zu ändern. Weitere Informationen über die JavaScript-Methoden des QuickTime-Plug-Ins finden Sie im Dokument *JavaScript Scripting Guide for QuickTime*.

2009-06-09 | © 2009 Apple Inc. All Rights Reserved.

Liste in abgerundetem Rechteck

Das Element "Liste in abgerundetem Rechteck" stellt eine Liste mit einer Zeilengruppe bereit, die von den Rändern abgesetzt und mit einem Rechteck mit abgerundeten Ecken umrandet ist. Das Element "Liste in abgerundetem Rechteck" enthält eine anpassbare Zeilenvorlage, mit deren Hilfe Sie neue Zeilen in der Liste erstellen können.

Sie können statische Daten für die Anzeige in den Zeilen angeben oder Ihr Webprogramm so konfigurieren, dass die Daten dynamisch bereitgestellt werden, wenn das Programm ausgeführt wird. Wenn Sie mit Dashcode Version 3.0 (und neuer) arbeiten, können Sie die Daten mithilfe von Datenquellen und Bindungen dynamisch bereitstellen. Informationen hierzu finden Sie in den Abschnitten "Hinzufügen einer Datenquelle" (Seite 66) und "Erstellen von Bindungen" (Seite 67).

Sie können jedoch auch den Controller-Code für die Liste anpassen, damit die Daten dynamisch bereitgestellt werden, wenn das Programm ausgeführt wird. Diese Einstellungen nehmen Sie im Informationsfenster "Attribute" vor. Im Folgenden wird die Anpassung des Controller-Codes der Liste beschrieben.

Eine Liste in einem abgerundeten Rechteck, die Daten dynamisch erhält, benötigt ein Controller-Objekt (für eine statische Liste in einem abgerundeten Rechteck ist kein Controller-Objekt erforderlich). Das Listen-Controller-Objekt muss zwei erforderliche Datenquellen-Methoden implementieren: `numberOfRows` und `prepareRow`. Mit der Rückfragemethode `numberOfRows` wird die Gesamtzahl der Zeilen in der Liste zurückgegeben. Die Methode `prepareRow` wird einmal pro Zeile aufgerufen, während diese vorbereitet wird, und verwendet die erhaltenen Werte zum Füllen der Zeile. Diese Werte werden mit den folgenden drei Argumenten an die Methode `prepareRow` übermittelt:

- `rowElement`. Hierbei handelt es sich um das übergeordnete Objekt der gesamten Zeile. Mit diesem Objekt können Sie für jede Listenzeile Handler für Klickaktionen definieren.
- `rowIndex`. Hierbei handelt es sich um den nullbasierten Index der Zeile. Mithilfe dieses Werts können Sie die passenden Zeilendaten in programmspezifischen Datenstrukturen suchen.
- `templateElements`. Hierbei handelt es sich um ein Verzeichnis, das einen Eintrag zu jedem Objekt in der Vorlagenzeile enthält, das über eine ID verfügt. Alle Schlüssel im Verzeichnis gelten als ID und der zugeordnete Wert ist das Objekt im Argument `rowElement`, das den Originalobjekten der Vorlage entspricht (z. B. `rowTitle`). Mit den Werten, die diesen Objekten zugeordnet sind, können Sie die jeweiligen Stellen in der Zeile füllen.

Eine Liste in einem abgerundeten Rechteck enthält auch die öffentliche Eigenschaft `rows`, die Zugriff auf alle Zeilenelemente in der Liste gewährt. Werden die Daten für die Liste dynamisch bereitgestellt, können Sie mit der Eigenschaft `rows` derzeit gefüllte Zeilen in der Rückfragemethode `prepareRow` anzeigen, während die Liste weiter gefüllt wird. Die Anzeige aller Zeilen ist jedoch erst möglich, wenn die Liste vollständig gefüllt ist. Sowohl für statische als auch für dynamische Listen ist die Eigenschaft `rows` äußerst nützlich, um nach dem Füllen der Liste Zugriff auf bestimmte Zeilen zu erhalten.

Erhält Ihre Liste in einem abgerundeten Rechteck die Daten dynamisch, sollten Sie unbedingt die Funktion `reloadData` aufrufen, damit die Liste neu geladen wird und den aktualisierten Inhalt anzeigt. (Beachten Sie, dass die Funktion `reloadData` automatisch aufgerufen wird, wenn das Listenelement initialisiert wird.) Fügen Sie dazu die folgenden Codezeile zu Ihrem Listen-Controller hinzu:

```
document.getElementById("myList").object.reloadData();
```


2009-06-09 | © 2009 Apple Inc. All Rights Reserved.

Geteiltes Layout

Das Element "Geteiltes Layout" ist für die Verwendung in Safari-Webprogrammen konzipiert. Ein geteiltes Layout ist ein Bereich, der aus zwei in der Größe anpassbaren Teilbereichen mit einer Trennlinie besteht. Im Informationsfenster "Attribute" können Sie die Ausrichtung des geteilten Layouts anpassen und festlegen, welcher der beiden Teilbereiche flexibel sein soll (flexibel bedeutet in diesem Zusammenhang, dass der betreffende Teilbereich komplett ausgeblendet werden kann, wenn die Fenstergröße verändert wird).

Stapel-Layout

Das Element "Stapel-Layout" ist für die Verwendung in Webprogrammen konzipiert. Ein Stapel-Layout ist ein Bereich, der austauschbare Ansichten (Views) des Programms enthält.

Sie können das Informationsfenster "Attribute" verwenden, um Ansichten zum Stapel-Layout hinzuzufügen und daraus zu entfernen. Außerdem können Sie Übergangsstile festlegen, die beim Austauschen verwendet werden sollen. Sie können beispielsweise den Übergang zwischen den Ansichten von "PUSH" (bei dem die neue Ansicht die alte Ansicht seitlich wegschiebt) in "FADE" ändern (bei der die neue Ansicht über der alten Ansicht eingeblendet wird).

Hinweis: Auch wenn es möglich ist, bestimmte Aspekte wie Farbe, Hintergrund oder Textattribute anzupassen, wird davon abgeraten, das Layout oder die Ränder der integrierten Ansichten des Stapel-Layouts zu ändern. Sollen Ränder hinzugefügt werden, können Sie eine Box als Teil der Ansicht hinzufügen und die Ränder der Box ändern.

Stapel-Layout-Methoden

Das Element "Stapel-Layout" umfasst verschiedene Methoden für den Zugriff auf die enthaltenen untergeordneten Ansichten und das Festlegen von Übergängen zwischen diesen Ansichten. Sie können insbesondere die folgenden Methoden verwenden:

- `getCurrentView`. Mit dieser Methode kann die derzeit aktive Ansicht abgerufen werden.
- `getAllViews`. Mit dieser Methode kann ein JavaScript-Array der Ansichten im Stapel-Layout abgerufen werden. Es empfiehlt sich, den Array-Index zu verwenden, um die nächste Ansicht abzurufen.
- `setCurrentView`. Diese Methode verwendet die folgenden Parameter:
  - `newView`. Die neue Ansicht, die angezeigt werden soll.
  - `isReverse`. Ein boolescher Wert, der angibt, ob der Übergang umgekehrt ausgeführt werden soll (der PUSH-Übergang definiert beispielsweise einen umgekehrten Übergang).
  - `makeTopVisible`. Ein boolescher Wert, der angibt, dass die neue Ansicht ganz nach oben verschoben werden soll.

  Mit der Methode `setCurrentView` wird als aktuelle Ansicht die übergebene Ansicht festgelegt; der Übergang und die Position werden entsprechend festgelegt.

2009-06-09 | © 2009 Apple Inc. All Rights Reserved.

- `setCurrentViewWithTransition`. Diese Methode ähnelt der Methode `setCurrentView`, enthält aber zusätzlich den Parameter `transition` nach dem Parameter `newView`, damit ein Übergang festgelegt werden kann. (Weitere Informationen zu Übergangsobjekten finden Sie im Abschnitt "Stapel-Layout-Übergänge".)

Stapel-Layout-Übergänge

Das Objekt "Transition" verarbeitet die Übergänge zwischen den Ansichten eines Stapel-Layout-Containers. Standardmäßig verarbeitet das Objekt "Transition" einige Übergangstypen und einige Übergangseigenschaften. Übergangsobjekte werden mit der Konstruktorfunktion `Transition` wie folgt erstellt:

```
Transition (type, duration, timing)
```

Die Parameter der Funktion `Transition` (Übergang) geben den Übergangstyp, die Dauer des Übergangs und die Beschleunigungskurve des Übergangs an. Beachten Sie, dass Sie diese Eigenschaften auch nach der Erstellung eines Übergangsobjekts im Informationsfenster festlegen können.

Folgende Übergangstypen sind verfügbar:

- `Transition.NONE_TYPE`. Die neue Ansicht wird einfach anstelle der alten Ansicht angezeigt.
- `Transition.PUSH_TYPE`. Ein zweidimensionaler Übergang, bei dem die neue Ansicht die alte Ansicht seitlich aus dem Anzeigebereich schiebt.
- `Transition.DISSOLVE_TYPE`. Ein zweidimensionaler Übergang, mit dem sich die alte Ansicht langsam in die neue Ansicht auflöst.
- `Transition.SLIDE_TYPE`. Ein zweidimensionaler Übergang, mit dem die neue Ansicht von einer Ecke des Anzeigebereichs aus über die alte Ansicht geschoben wird.
- `Transition.FADE_TYPE`. Ein zweidimensionaler Übergang, mit dem die neue Ansicht über der alten Ansicht eingeblendet wird.
- `Transition.FLIP_TYPE`. Ein dreidimensionaler Übergang, mit dem die alte Ansicht umgedreht wird, sodass die neue Ansicht zu sehen ist.
- `Transition.CUBE_TYPE`. Ein dreidimensionaler Übergang, mit dem die alte und die neue Ansicht wie die angrenzenden Seiten eines Würfels angezeigt werden, der beim Drehen jeweils die neue Ansicht einblendet.
- `Transition.SWAP_TYPE`. Ein dreidimensionaler Übergang, bei dem sich beide Ansichten horizontal voneinander weg bewegen und dann vertikal ihre Position tauschen, sodass die neue Ansicht im Vordergrund zu sehen ist.
- `Transition.REVOLVE_TYPE`. Ein dreidimensionaler Übergang, bei dem sich die alte und die neue Ansicht an einer Kante berühren und auf derselben Achse liegen, um die sich die alten Ansicht aus dem Anzeigebereich hinausdreht, während sich die neue Ansicht gleichzeitig hineindreht.

Mit dem Parameter `duration` wird angegeben, wie viele Sekunden der Übergang dauern soll (von Anfang bis Ende). Für den Parameter `timing` können Sie schließlich eine Funktion für die Zeitsteuerung festlegen, mit der die Geschwindigkeit und die Beschleunigung des Übergangs gesteuert werden (die Funktionen für die Zeitsteuerung werden in der Spezifikation für die WebKit CSS-Animation definiert). Folgende Funktionen für die Zeitsteuerung von Übergängen sind verfügbar:

- `Transition.EASE_TIMING`

2009-06-09 | © 2009 Apple Inc. All Rights Reserved.

- `Transition.LINEAR_TIMING`
- `Transition.EASE_IN_TIMING`
- `Transition.EASE_OUT_TIMING`
- `Transition.EASE_IN_OUT_TIMING`

Die Funktionen für die Zeitsteuerung bestimmen die Beschleunigungskurve des Übergangs. "LINEAR" bedeutet in diesem Zusammenhang, dass eine konstante Geschwindigkeit (keine Beschleunigung) verwendet wird und "EASE" bedeutet, dass sich die Geschwindigkeit allmählich erhöht oder verringert. Mit der Funktion `Transition.EASE_IN_TIMING` wird der Übergang beispielsweise langsam gestartet und allmählich beschleunigt. Mit der Funktion `Transition.EASE_OUT_TIMING` wird der Übergang dagegen zum Ende hin allmählich verlangsamt.

Sie können auch eine Richtung für die Übergänge `Transition.PUSH_TYPE` und `Transition.SLIDE_TYPE` angeben. Folgende Richtungen sind verfügbar:

- `Transition.RIGHT_TO_LEFT_DIRECTION`
- `Transition.LEFT_TO_RIGHT_DIRECTION`
- `Transition.TOP_TO_BOTTOM_DIRECTION`
- `Transition.BOTTOM_TO_TOP_DIRECTION`

Abschließend legen Sie eine Richtung für die vier dreidimensionalen Übergänge fest. Folgende Richtungen sind für diese Übergänge verfügbar:

- `Transition.RIGHT_TO_LEFT_DIRECTION`
- `Transition.LEFT_TO_RIGHT_DIRECTION`

Das Übergangsobjekt enthält die Methode `perform`, die den Übergang ausführt. Folgende Parameter werden an die Methode `perform` übergeben:

- `newView`. Die Ansicht, die im Anschluss an den Übergang zu sehen sein wird.
- `oldView`. Die Ansicht, die momentan zu sehen ist (vor dem Übergang).
- `isReverse`. Ein boolesches Flag, das angibt, ob der Übergang umgekehrt ausgeführt werden soll. (Der Übergang "PUSH" kann beispielsweise umgekehrt angewendet werden, die Überblendung sieht in beide Richtungen gleich aus.)

Mit der Methode `perform` wird gewährleistet, dass die eingeblendeten Bilder ein gemeinsames übergeordnetes Container-Element besitzen. Das ist wichtig, da der Übergang durch die Abmessungen des übergeordneten Container-Elements beschränkt ist. Der Container sorgt insbesondere dafür, dass mit den Übergängen kein überschüssiger Inhalt erzeugt wird.

Beachten Sie, dass Sie als Übergangsparameter der Methode `setCurrentViewWithTransition` für das Stapel-Layout Übergangsobjekte verwenden können. Weitere Informationen zu den Methoden für das Element "Stapel-Layout" finden Sie im Abschnitt "Stapel-Layout-Methoden" (Seite 100).

2009-06-09 | © 2009 Apple Inc. All Rights Reserved.

Video

Das Element "Video" ist ein Bereich, in dem die Videowiedergabe erfolgt und in dem Steuerelemente für die Wiedergabe angezeigt werden.

Das Element "Video" verwendet das HTML 5-Element `video`. Das bedeutet, dass Video in die Webansicht eingebunden ist und nicht mit dem QuickTime-Plug-In gerendert werden muss. Auf diese Weise können Videos besser mit den anderen Webinhalten integriert und anspruchsvolle Layouts und Effekte realisiert werden.

2009-06-09 | © 2009 Apple Inc. All Rights Reserved.

2009-06-09 | © 2009 Apple Inc. All Rights Reserved.

Dokument-Überarbeitungen

Diese Tabelle beschreibt die Änderungen im Dokument *Dashcode Benutzerhandbuch*.

Datum	Hinweise
2009-06-09	Updated for Dashcode 3.0.
2009-03-04	Made minor corrections.
2009-01-06	Corrected the description of web application deployment.
2008-09-09	Updated for Dashcode 2.0.1.
2008-07-11	Added a new tutorial for web applications and descriptions for new templates and parts introduced in Dashcode 2.0.
2007-08-07	New document that describes how to create Dashboard widgets with Dashcode.

2009-06-09 | © 2009 Apple Inc. All Rights Reserved.

Dokument-Überarbeitungen

2009-06-09 | © 2009 Apple Inc. All Rights Reserved.